大立科技
DALI TECHNOLOGY

24/32路嵌入式硬盘录像机

操作手册（V1.0）

安全需知：

- 安装及使用本机前请详细阅读本操作手册。
- 请妥慎保存本操作手册。
- 遵照手册说明并留意警告提示。
- 请放置于干燥的处所，潮湿或水气可能导致内部零件损坏；若置于室外需有适当的遮盖保护。
- 请确认电源线两端已插牢。请勿在电源线上堆置任何物件，以免损坏电源线。
- 请勿将不属于本机的零件或杂物塞入机器，或在其上泼洒任何液体，以免发生短路。
- 机器内部有高压电及敏感的电子回路，请勿擅自拆修。
- 在将本设备与电源连接前，请确认电源电压值，将电压调整在主机电源工作范围之内。
- 在使用前，宜将本设备置于稳固的平面上，避免安装在剧烈震动的场所。
- 机箱的开口缝槽是用于通风的，请勿将此类开口掩盖或堵塞。
- 插拔任何模块或硬盘前，请将电源关闭并将电源线拔下。
- 关机后再次开机的间隔请保持在 10S 左右，以免损坏硬盘。
- 远离高温的热源和场所。
- 如果发生以下情况，请找专业人员处理：
  - 电源线或插头损坏
  - 液体渗入机器内
  - 机器暴露在潮湿的环境中
  - 机器工作不正常或用户不能通过本手册的指导使其正常工作
  - 机器跌落或受创
  - 机器有明显的破损现象
  - 机器已老化
- **警告**：机器的上盖只有合格的技术人员可以拆开。机器内部没有使用者可以自行维修的部分，使用者请勿自行拆卸。技术人员在拆开上盖之前必先拔掉电源，且在上盖未完全盖好之前切记不可接上电，以免触电。
- **注意**：如果电池更改不当，会产生爆炸的危险。请务必使用同一型号的或者与我司联系。
- **注意**：用移动硬盘备份时，注意对内部原有文件进行保存，否则备份录像记录时原来文件可能会被删除。

目录

第一章 序言

感谢您选择本公司嵌入式硬盘录像机产品。在您正式开始使用本产品之前，请注意以下几点说明:

- 本操作手册适用于我公司系列硬盘录像机操作使用者；
  本操作手册重点详细讲述我公司 MPEG4/H.264 技术的 24 路、32 路机相关功能及注意事项部分；
- 在使用我公司嵌入式MPEG4/H.264硬盘录像机之前，建议您先仔细阅读本操作手册，并按手册所讲述的方法安装系统；
- 此说明书根据主机软件V2.2版本编写，我公司主机软件更新时，将不再另行通知；
- 如果您在使用过程中有其他任何疑问或者问题，请及时向我公司或者产品购买处联系咨询。

第二章 安装说明

2.1 附件清单

在您拆开硬盘录像机包装后，请及时检查以下附件。

以装箱清单为准

表 1　硬盘录像机附件清单：

序号	项目	数量（PCS）
1	主机	1
2	电源线	1
3	硬盘连线	6
4	交叉网线	1
5	串口线	1
6	硬盘固定螺丝	24
7	DB25 插头	1
8	RJ11 线	1
9	音频转接线	1
10	操作手册	1
11	软件光盘	1
12	遥控器	1
13	遥控器电池	2
14	装箱清单	1

2.2 运行环境

本公司硬盘录像机工作环境定义如下表所示。

表 2 硬盘录像机工作环境

项目	说明	
电　磁	嵌入式硬盘录像机符合国家电磁辐射标准	
温　度	-10℃～55℃	
湿　度	10 ～ 95％	
大气压	86kpa ～ 106kpa	
电　源	AC100-240V 50/60Hz	
功　耗	32 路	70W
	24 路	65W

在安装与操作时，同时请您注意下列事项：

- 远离热源及高温环境，避免阳光直接照射；
- 勿放置于潮湿的环境，勿用湿手触摸录像机和电源；
- 勿将液体或导电物体溅入录像机机体内，以免造成内部短路或失火；
- 机体请水平放置，勿将其他设备放置于机体之上；
- 避免安装在剧烈震动的场所；
- 勿自行拆开录像机机壳，以免损坏和电击；
- 勿在电压过高或者过低场合使用本产品；
- 录像机的供电电源保证要有良好的接地；
- 请注意您所选用的录像机电源输入规格是否与当地的供电环境一致。

2.3 硬盘安装

在使用系统之前，首先需要为系统安装硬盘。安装硬盘的步骤如下：

1．把硬盘架拆下。

2．把硬盘放入硬盘架上。

3．固定硬盘。

4. 硬盘线插入主板 SATA 口。

5. 把硬盘线插入硬盘 SATA 口。

6. 把 ATX 电源线连接到硬盘的电源接头上,注意插入的方向。

7. 固定硬盘架。

2.4 后面板结构

嵌入式 32 路硬盘录像机后面板外观图如下所示。机箱为 2U 高度，机体尺寸为 440×100×460（毫米）。

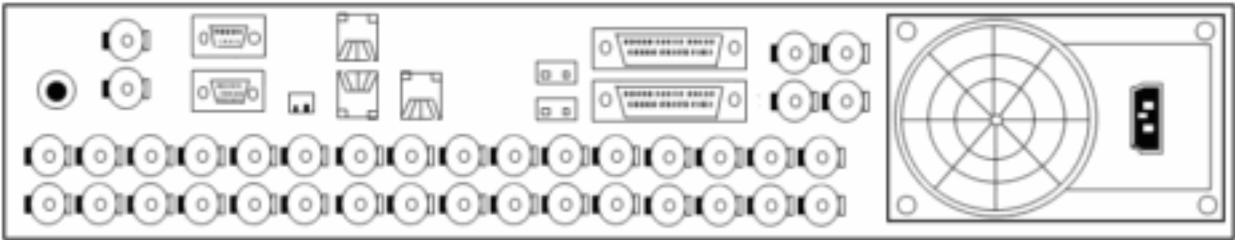


图 1 32 路硬盘录像机后背板外观图

32 路硬盘录像机音频、视频、云台控制和报警输入/输出口接口定义如下图所示：

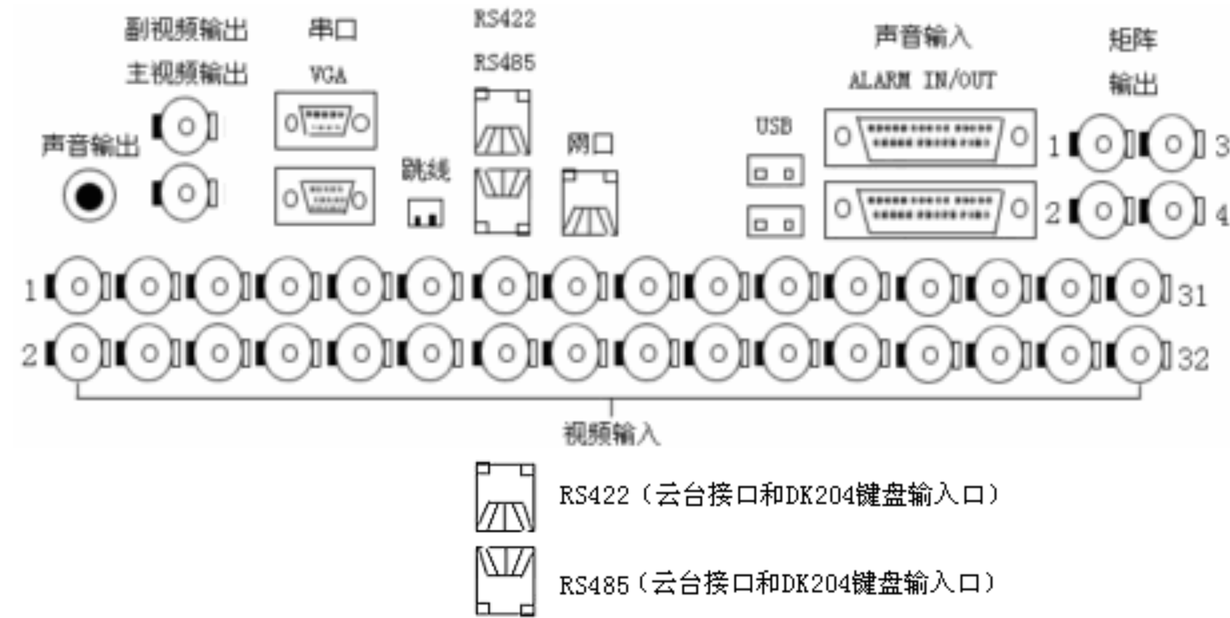


图 2 32 路硬盘录像机输入/输出接口定义

提示

24 路机硬盘录像机请参照以上 32 路硬盘录像机。

2.5 连接摄像机

嵌入式硬盘录像机后背板均有相应路数 BNC 视频输入接口，使用时可通过 BNC 接头直接连接摄像机（具体连接位置请见“后面板结构”）。

2.6 连接监视器、显示器

DVR 主机有 2 路 CVBS 模拟视频和 1 路 VGA 视频输出，用 BNC 接头可以直接连接 DVR 和监视器，用 VGA 接口可直接连接 DVR 和显示器；**副视频输出无 OSD 菜单输出，主视频有 OSD 菜单输出**（具体连接位置请见“后面板结构”）。

2.7 传感器输入连接

外部传感器的电平高低信号可以连接到硬盘录像机的告警输入接口。在“录像参数设置－报警录像”菜单中的“告警输入类型”选择为“常开”后，当外部传感器信号为“低”时硬盘录像机将默认为外部有报警信号输入；如果外部传感器信号为“高”时，则默认为外部无报警信号输入。

把“告警输入类型”选择为“常闭”后，当外部传感器信号为“高”时硬盘录像机将默认为外部有报警信号输入；如果外部传感器信号为“低”时，则默认为外部无报警信号输入。

传感器输出信号在接硬盘录像机输入时，信号端接 ALARM　IN 输入脚，地端接 GND 引脚。32 路硬盘录像机中，上面的 DB25 为音频输入,传感器信号通过下面的 DB25 接口输入。各引脚定义如下：

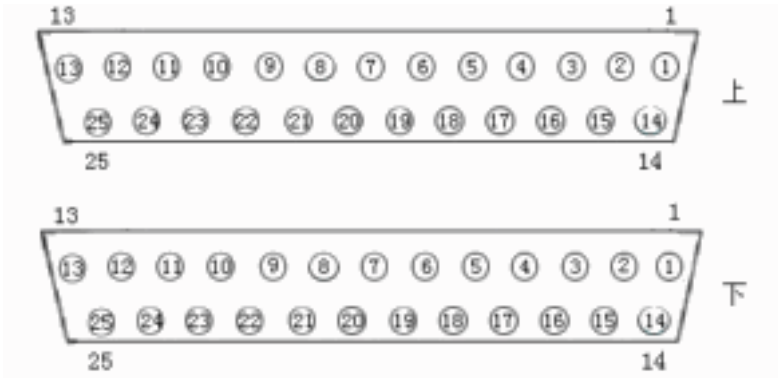


表 3　上 DB25 引脚定义表　　　　表 4　下 DB25 引脚定义表

PIN#	引脚定义	PIN#	引脚定义
1	AUDIO IN1	14	GND
2	AUDIO IN3	15	AUDIO IN2
3	GND	16	AUDIO IN4
4	AUDIO IN5	17	GND
5	AUDIO IN7	18	AUDIO IN6
6	GND	19	AUDIO IN8
7	AUDIO IN9	20	GND
8	AUDIO IN11	21	AUDIO IN10
9	GND	22	AUDIO IN12
10	AUDIO IN13	23	GND
11	AUDIO IN15	24	AUDIO IN14
12	GND	25	AUDIO IN16
13			

PIN#	引脚定义	PIN#	引脚定义
1	ALARM IN1	14	GND
2	ALARM IN2	15	NO1
3	ALARM IN3	16	NC1
4	ALARM IN4	17	COM1
5	ALARM IN5	18	NO2
6	ALARM IN6	19	NC2
7	ALARM IN7	20	COM2
8	ALARM IN8	21	NO3
9	ALARM IN9	22	NC3
10	ALARM IN10	23	COM3
11	ALARM IN11	24	GND
12	ALARM IN12	25	GND
13	+12V		

连接方法如图 3：

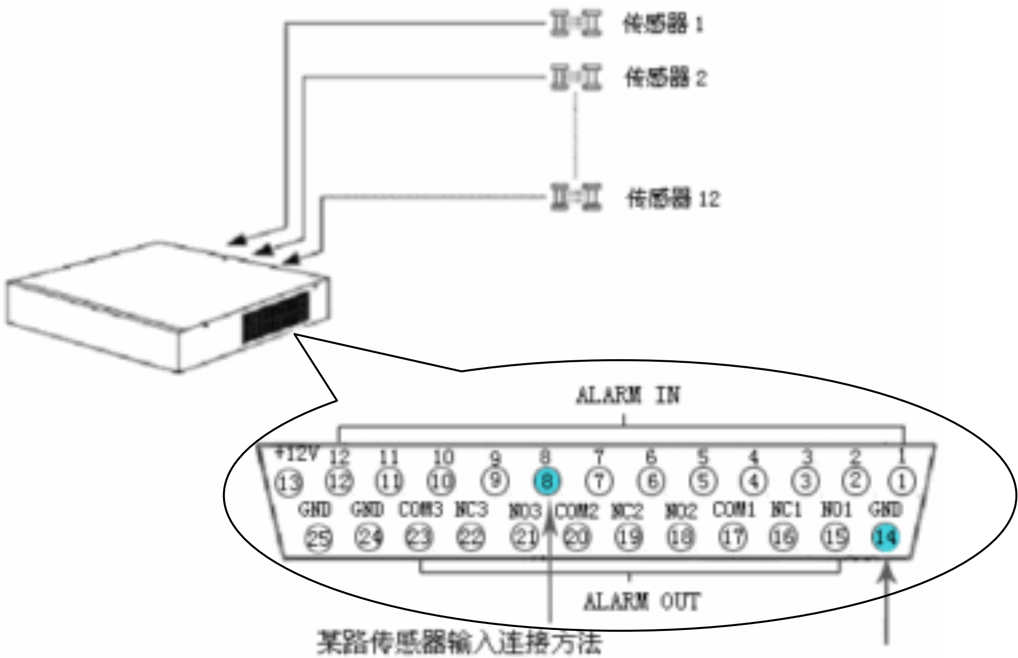


图 3　　32 路硬盘录像机外部传感器连接图

提示

1. 硬盘录像机同时提供了 1 路电压为+12V，电流为 3A 的电源输出，在构建系统时可以连接大部分传感器和报警输出设备。
2. 在设置为“常闭”时，外部报警设备输入电压不能超过 5V。

> 提示
>
> 24 路器硬盘录像机请参照以上 32 路硬盘录像机传感器输入连接示意图连接方式连接。

2.8 报警联动输出连接

嵌入式 32 路硬盘录像机均提供 3 组报警输出控制接口，每一组接口均可输出“常开”或者“常闭”开关信号。3 组报警联动信号通过一个 DB25 接口输出，连接方法如图 4：

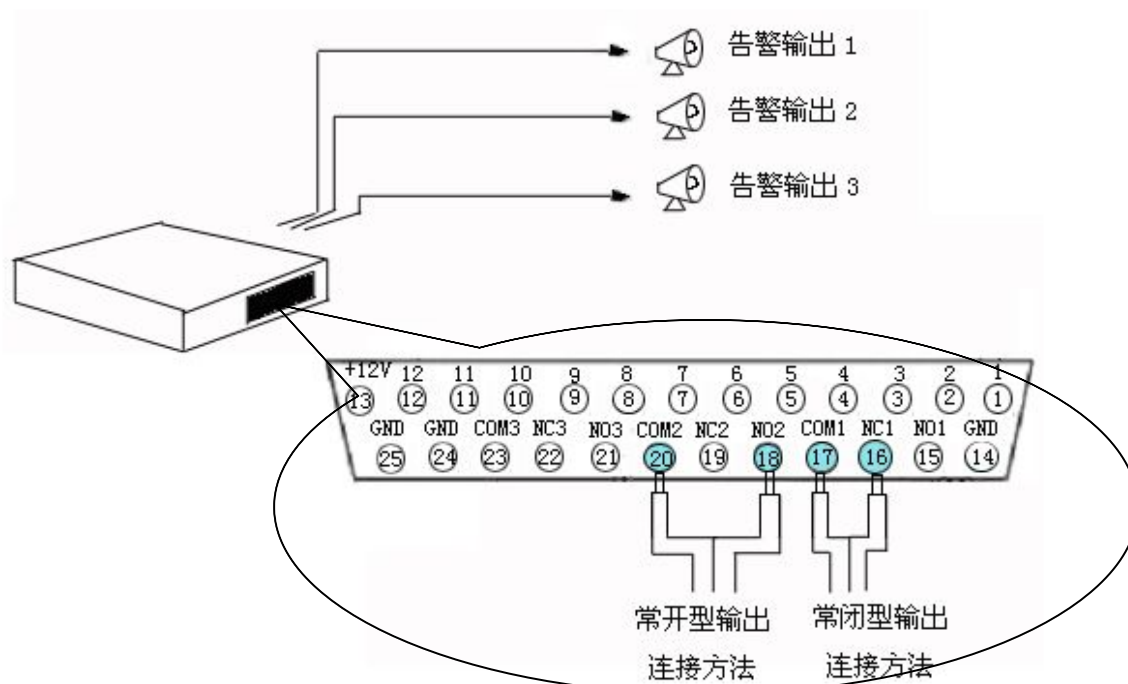


图 4　32 路硬盘录像机报警输出连接示意图

> 提示
>
> 24 路器硬盘录像机请参照以上 32 路硬盘录像机报警输出连接示意图连接方式连接。

> 注意
>
> 当系统不输出信号时，“NO”脚和“COM”保持断开，“NC”脚则和“COM”连通;
>
> 当系统输出信号时，“NO”脚和“COM”则连通，“NC”脚和“COM”断开;

2.9 云台控制连接

嵌入式硬盘录像机可以通过 RS422 同时控制多个云台动作，对云台控制时通过解码器设置的地址对云台进行识别。

32 路硬盘录像机中，对其定义了 001－255 地址，可选择其中任意 32 个云台地址，连接如下图所示：

后背板上 RS422 接插座口管脚说明：

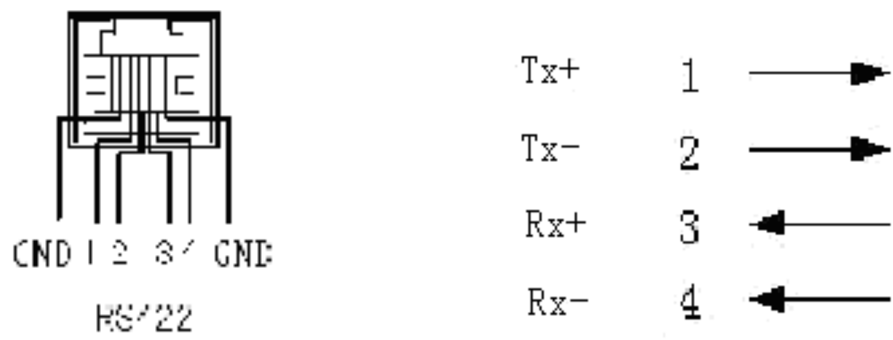


图 5　标准 RS-422 接插座管脚定义

按以上图示制作连接线。1、2 线为发送的正、负线，可接云台或球机上的 Rx+、Rx-；3、4 线为接收的正、负线，可接外设键盘（如 DK-204 键盘）；

后背板上 RS485 接插座口管脚说明：

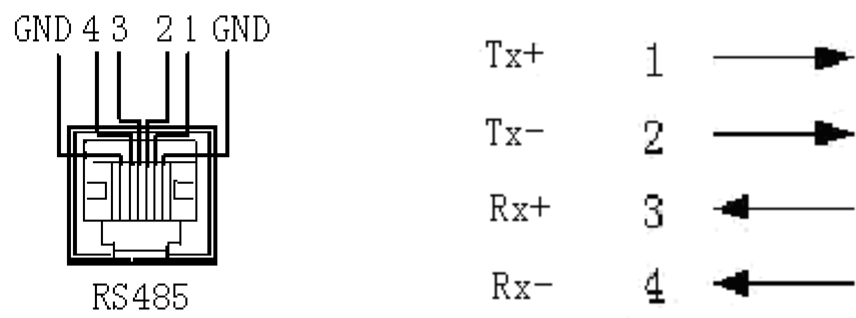


图 6　标准 RS-485 接插座管脚定义

按以上图示制作连接线。1、2 线为发送的正、负线，可接云台或球机上的 Rx+、Rx-；3、4 线为接收的正、负线，可接外设键盘（如 DK-204 键盘）。

RS422 和 RS485 不能同时控制云台和球机。

> 提示
>
> 24 路硬盘录像机请参照以上 32 路硬盘录像机云台安装示意图连接方式连接。

🔔 注意

系统输出的云台地址是与云台内部设置的地址保持一致的。即:
第 1 路摄像头的云台地址为“1”，相应的云台中的地址设置为“1”
第 2 路摄像头的云台地址为“2”，相应的云台中的地址设置为“2”
第 32 路摄像头的云台地址为“32”，相应的云台中的地址设置为“32”

2.10 匹配电阻



匹配电阻（如图）位于 VGA 与 RS422 之间，两个跳线分别对收发进行 120 欧姆的电阻匹配。拨下为不并联电阻，拨上并联 120 欧姆的电阻。此匹配只针对 RS422 口有效。

2.11 网络连接

嵌入式硬盘录像机提供一个 100/10M 以太网口，可以直接连接局域网，或者与 PC 机直接对连，以实现网络功能。32 路硬盘录像机网络连接如下图所示：

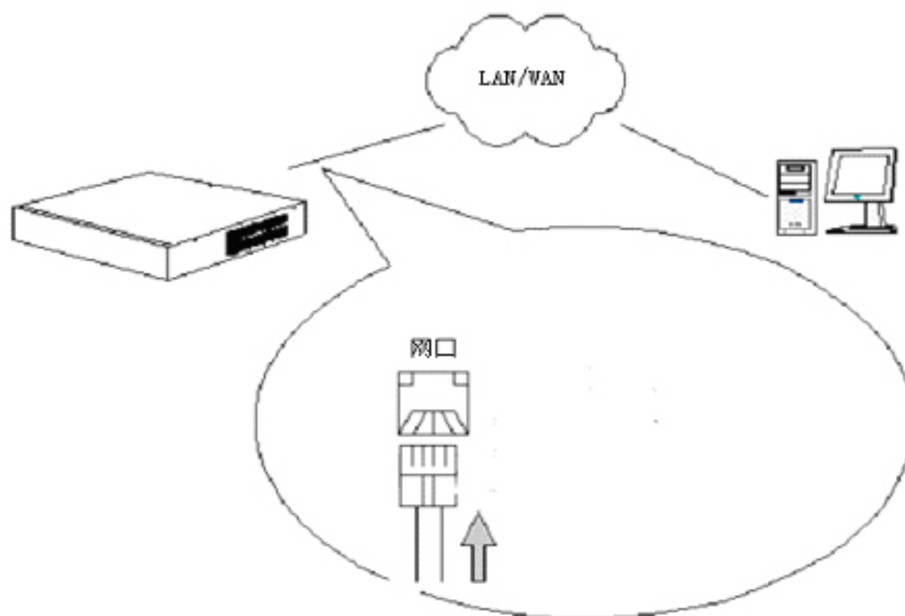


图 7　32 路硬盘录像机网络连接示意图

提示

24 路硬盘录像机请参照以上 32 路硬盘录像机网络连接示意图连接方式连接。

第三章　操作必读

3.1 前面板识别

32 路硬盘录像机的面板包含了 24 路硬盘录像机的所有操作按键及工作指示灯，所以此处以 32 路硬盘录像机面板功能为例，详细介绍面板各按键及指示灯的功能，24 路按钮说明请参考 32 路硬盘录像机面板功能介绍。

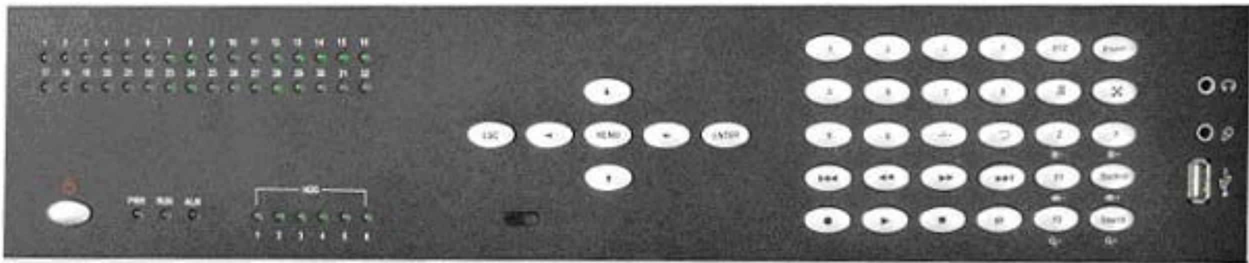


图 8　32 路硬盘录像机前面图

嵌入式 32 路硬盘录像机前面板外观图如下所示。

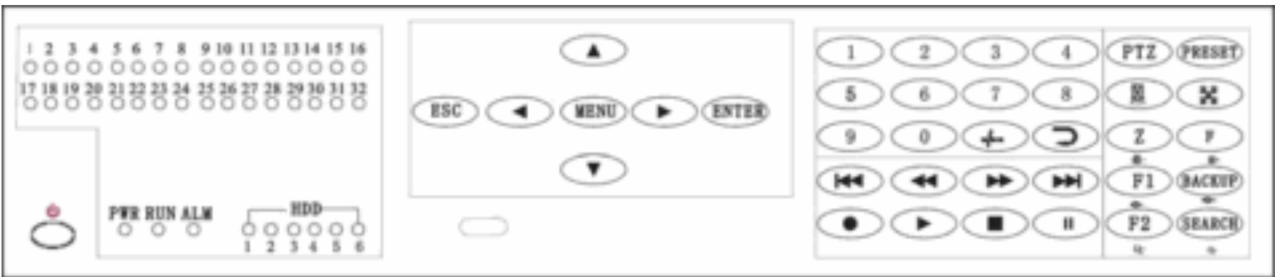


图 9 按键分布图

面板从左往右可以分为五个功能区：状态指示灯区、系统控制区、数字键区、录像控制键区和画面控制区。

	1-32 路录像指示灯（当某通道录像时对应的指示灯亮）
PWR	电源指示灯
RUN	运行指示灯
ALM	报警指示灯
HDD	6 个 SATA 硬盘工作指示灯
耳麦	语音输出
话筒	语音输入

USB	USB 接口（可以连接移动硬盘进行录像备份）

表 5 按键功能键定义

名称	功能描述
⏻	电源开关按键
0	数字键“0”；
1~9	①数字键“1”～“9”；②在各画面模式下切换到通道 1~9 单画面或大画面显示
-/--	加 10 键，单画面切换时每按一次加 10；按此键后再按个位数字键
	自动轮巡，以一定时间单画面或多画面轮巡
	消警，可消除报警声
	多画面显示切换，在 32、25、16、13、9、6、4 画面切换轮巡
PTZ	云台控制模式的选择及取消
Preset	①快捷方式到“云台预置点管理”；②云台控制模式下保存当前通道位置为预置点
Z/	①电子放大键；②云台控制模式下：光圈-
F/	①画面冻结；②云台控制模式下：光圈+
F1/	①预留；②云台控制模式下：焦距-
Backup/	①快捷方式到“数据备份”； ②云台控制模式下：焦距+
F2/	①预留；②云台控制模式下：缩放-
Search/	①快捷方式到“录像检索条件” ②云台控制模式下：缩放+
录像●	①启动当前通道的手动录像功能；②云台控制模式下保存当前通道位置为原点；③硬盘目录检测
停止■	①停止当前通道的录像功能；②停止录像回放功能；③云台控制模式下把云台和镜头位置返回到原点
播放▶	①启动当前通道的录像回放；②从快进、快退和慢放恢复到正常播放；③在暂停状态下逐帧播放录像；④以 1/2 速度慢放录像
暂停⏸	暂停当前的录像回放
快进⏩	以 2、4、8 倍速度向前播放录像
快退⏪	以 2、4、8 倍速度向后播放录像
下段⏭	跳到下一段录像播放
上段⏮	跳到上一段录像播放
确认 ENTER	①在菜单或窗口状态下为“确定”键；②回放状态下单通道/四通道画面切换；③电子放大区域的放大及恢复；④云台控制模式的选择及取消
取消 ESC	①菜单或窗口状态下为“取消”键；②从移动侦测区域设置回到菜单/窗口模式；③退出屏蔽区域设置；④设置静音模式和取消静音模式
菜单 Menu	进入系统菜单模式
▲	①方向键“上”；②云台控制模式下控制云台向上移动；③设置屏蔽区域上移；④放大区域上移

▼	①方向键“下”；②云台控制模式下控制云台向下移动；③设置屏蔽区域下移；④放大区域下移
◀	①方向键“左”；②云台控制模式下控制云台向左移动；③设置屏蔽区域左移；④放大区域左移；⑤回放时以 2、4、8 倍速向后播放录像
▶	①方向键“右”；②云台控制模式下控制云台向右移动；③设置屏蔽区域右移；④放大区域右移；⑤回放时以 2、4、8 倍速向前播放录像

3.2 键盘识别

控制键盘 DK-204 具体操作另附在光盘中。

3.3 遥控器识别

硬盘录像机的遥控器形状和各键功能定义如下图所示：

图 10 遥控器

遥控器各键功能具体描述参见“面板”一节。

下面按钮是遥控器特有的按钮：

表 6 遥控器功能键定义

遥控器按钮	实现功能
Select	输入遥控器地址（000~999），遥控器地址可以与DVR系统标识相同或遥控器地址为000而DVR系统标识为任意值
P/Z	云台控制模式的选择及取消
SETUP	①10+；②云台控制模式下保存当前通道位置为原点
SAVE	云台控制模式下保存当前通道位置为预置点
RETURN	云台控制模式下把云台和镜头位置返回到原点
快进 ▶▶	①以 2、4、8 倍速度向前播放录像；②云台控制模式下焦距+
快退 ◀◀	①以 2、4、8 倍速度向后播放录像；②云台控制模式下焦距—
下段 ▶❙	①跳到下一段录像播放；②云台控制模式下光圈+
上段 ❙◀	①跳到上一段录像播放；②云台控制模式下光圈－
停止■	①停止当前通道的录像功能；②停止录像回放功能；③云台控制模式下缩放－
播放▶	①启动当前通道的录像回放；②从快进、快退或慢放恢复正常播放；③在暂停状态下逐帧播放录像；④以 1/2 速度向前慢放录像
暂停❙❙	①暂停当前的录像回放；②云台控制模式下缩放+

⊞	多画面显示切换，共分为 32、25、16、13、9、6、4 画面切换键
CANCEL	①菜单或窗口状态下为“取消”键；②从移动侦测区域设置回到菜单/窗口模式；③退出屏蔽区域设置；④取消双向对讲；⑤禁止/允许系统音频输出

3.4 鼠标操作说明

此产品支持鼠标操作。将鼠标插入前面板 USB 口，画面上会自动出现鼠标箭头。在多画面模式下，通过鼠标可实现对任意通道画面的大小调整，位置拖拽。

登陆界面下按右键可选择数字输入。

登陆后右键可选择多画面分割或进入菜单，进行功能操作。

窗口模式下操作：

1. 输入数字　　将鼠标移到数字输入框后单击右键，在鼠标箭头右侧会出现一个键盘，键盘中包含 0-9 的数字键和左右方向键，左键单击数字可在数字框中输入数字。在空白处单击鼠标左键键盘消失。
2. 修改参数　　将鼠标移到选择框中，单击鼠标左键可使选择框中的参数向左滚动到下一个参数，单击鼠标右键可使选择框中的参数向右滚动到下一个参数。
3. 在不同子项中移动　　移动鼠标
4. 按钮操作　　单击左键
5. 上下翻页　　将鼠标移到窗口右上角的向上或向下箭头，在向上箭头上单击左键翻到上一页，在向下箭头上单击左键翻到下一页。

菜单模式下操作：

1. 上下翻页　　将鼠标移到菜单右上角的向上或向下箭头，在向上箭头上单击左键翻到上一页，在向下箭头上单击左键翻到下一页。
2. 选择菜单项　　单击左键
3. 退出/返回上一级　　将鼠标移到菜单右上角的关闭按纽，单击鼠标左键退出或返回上一级。

监视状态：

1. 切换当前焦点状态　　选择相应的通道单击左键
2. 单画面/分割画面切换　　单击鼠标右键，在鼠标箭头右侧会出现一窗口，窗口中包含 4 个快捷方式、“分割 32”、“分割 25” 、“分割 16”、 “分割 13”、 “分割 9”、 “分割 6”、 “分割 4”和“单分割”，将鼠标移到需要的选择条上单击鼠标左键就可进入相应模式。
3. 进入菜单　　单击鼠标右键，在弹出的窗口中可选择“系统主菜单”、“录像控制”、“云台控制”、“检索回放”和分割模式，左键单击相应选项就可进入相应菜单。
4. 画面放大　　在某通道画面上双击鼠标左键可将此通道切换为单通道播放。
5. 通道画面调整　　多分割时可通过鼠标对任意单通道进行位置和大小的如下操作：横向调节：左键按住画面右边缘拖拽；纵向调节：左键按住画面下边缘拖拽；大小调节：左键按住画面右下角拖拽；位置调节：左键按住画面其他区域拖拽。

3.5 菜单导航

表 7　菜单导航表

主菜单	子菜单	功能选项
设备管理	系统参数配置	录像覆盖方式、开机自动录像、手动录像质量、VGA 分辨率设置等
	硬盘管理	硬盘信息查询、硬盘格式化
	系统复位	重启系统
	画面调整	调整画面的对比度、亮度、颜色等
	语言设定	选择语言
	系统时间	设置时间
	版本查询	系统软件版本信息
	辅助设置	告警输出、视频遮挡、硬盘错误显示等设置
	视频矩阵	矩阵输出设置
检索回放		可按时间、通道、事件检索
录像参数	定时录像	录像质量、录像帧率、录像时段等设置
	报警录像	报警输入/输出端口、报警时间、云台动作等设置
	移动侦测录像	灵敏度、录像时长、录像质量等设置
	录像段长设置	录像自动分段时长设置
	音频录像	某通道音频录像设置
	录像参数	设置通道录像时的分辨率
云台参数	云台参数	云台地址、云台协议、波特率等设置
	云台预置点管理	报警录像和移动侦测录像中的云台随动设定
	485 通信端口设置	波特率、数据位、停止位等设置
视频通道		设置屏蔽区域、录像覆盖保留天数
通信设置	网络参数	主机 IP 地址、服务器端口、报警中心、端口等设置
日志查询	运行日志	记录设备运行信息
	报警日志	记录设备报警信息
	最早录像	记录设备最早录像的时间
用户管理	操作权限	设置非管理人员对某通道的监视或者回放的权限
	在线用户查询	查询并可强制中断系统中连接的远程用户
	修改密码	修改密码功能
	键盘锁定	锁定键盘功能
数据管理	恢复出厂配置	恢复系统默认配置
	录像数据备份	数据备份功能

3.6 菜单和窗口界面

嵌入式硬盘录像机的用户界面主要可以分为菜单界面和窗口界面两种，用户在使用中会经常与之交互来控制系统。其基本操作方法如下。

1． 菜单

一个菜单的基本格式如下图所示。用户可使用上/下或左/右方向键移动光标选择菜单。按下“确认”键进入所选菜单。



图 11 主菜单示意图

2． 窗口

系统窗口界面示意图如下：



图 12 窗口界面示意图

操作方法与菜单类似，使用“上”“下”方向键可以移动当前的输入焦点。当输入焦点在不同控件上的时候，其具体的操作方式也不一样。一个窗口中可控制的对象有数字输入框、日期输入框、时间输入框、选择框、选择条和按钮。其他都为不可控制的对象，如：文字、边框、标题等。可控制对象的操作方法具体如下表。

表 8 不同控件的控制方法

对象	操作方法	备注
数字输入框 123	1. 按数字键输入或者使用鼠标右键选择输入具体数字； 2. 使用“左”“右”可以移动光标位置	
日期输入框 2002 12 06 16:20:32	1. 使用数字键输入或者使用鼠标右键选择输入具体数字； 2. 使用“左”“右”可以移动光标位置	如果日期输入非法，则无法移动控制焦点到别的对象
时间输入框 12:00	1. 使用数字键输入或者使用鼠标右键选择输入具体数字； 2. 使用“左”“右”可以移动光标位置	如果时间输入非法，则无法移动控制焦点到别的对象
选择框 普通	使用“左”“右”键选择项目	
选择条 0 2 40.0G 20.2G	按下“确认”键选中当前项目	用于列表框中
按钮 取消	按下“取消”键取消当前项目	一般位于窗口最下面

第四章 基本操作

4.1 开机

当您完成了录像机与其他外部设备的连接之后，就可以准备启动硬盘录像机了。

1. 连接硬盘录像机电源。
2. 录像机电源指示灯亮起，监视器上出现启动画面。如下图所示：



图 13 系统启动画面

启动画面结束后，监视器出现正常运行状态画面。主机进入正常工作状态，您可以对主机进行各种操作。

4.2 登录系统

用户在对硬盘录像机操作之前首先需要登录系统，获得相应的操作权限方可。在嵌入式硬盘录像机中用户的权限可以分为三种：管理员、操作员和浏览人员。管理员的权限最大，浏览人员的权限最小。系统自动根据用户输入的密码对权限进行校验。如果不同权限的密码相同，则赋予最大的可用权限。不同的操作权限对系统的操作限制是不同的。

说明

1. 系统密码位数最多为 6 位，出厂配置的密码为

管理人员——333333
操作人员——222222
浏览人员——111111
2. 如果登陆人员连续 3 次输入密码错误，录像机将产生告警
3. 为保证系统安全，请及时更改系统初始密码。

用户登录系统步骤：

1. 用户按除了数字键、分割键以外的任意键，系统就会弹出登录窗口。
2. 用户在登录窗口中输入登录密码。
3. 用户选择确定按钮，按下“确认”键。
4. 系统校验输入密码。如果密码正确，则登录成功，系统给出权限提示；否则提示登录失败。

用户登录的界面如下：



图 14 用户登录界面

登录成功界面如下：



图 15 登录成功

登录失败界面如下：



图 16 登录失败

4.3 画面描述

- 分割画面定义

嵌入式硬盘录像机支持单画面、四画面、六画面、九画面、十三画面、十六画面、二十五画面、三十二画面显示方式。具体显示方式和排列示意如下。

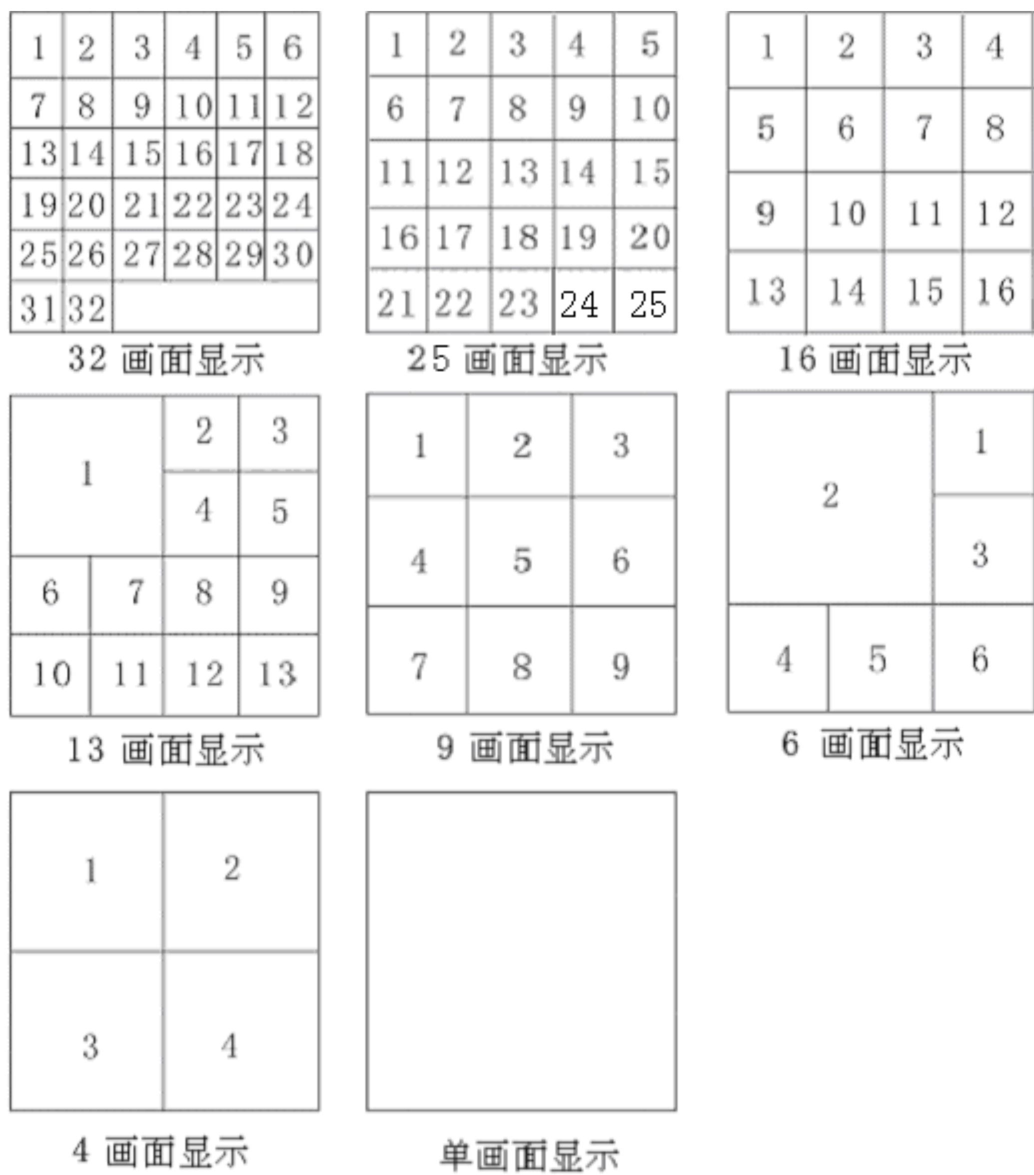


图 17 几种画面显示方式

■ 画面信息提示

整个显示画面的信息分布如下：

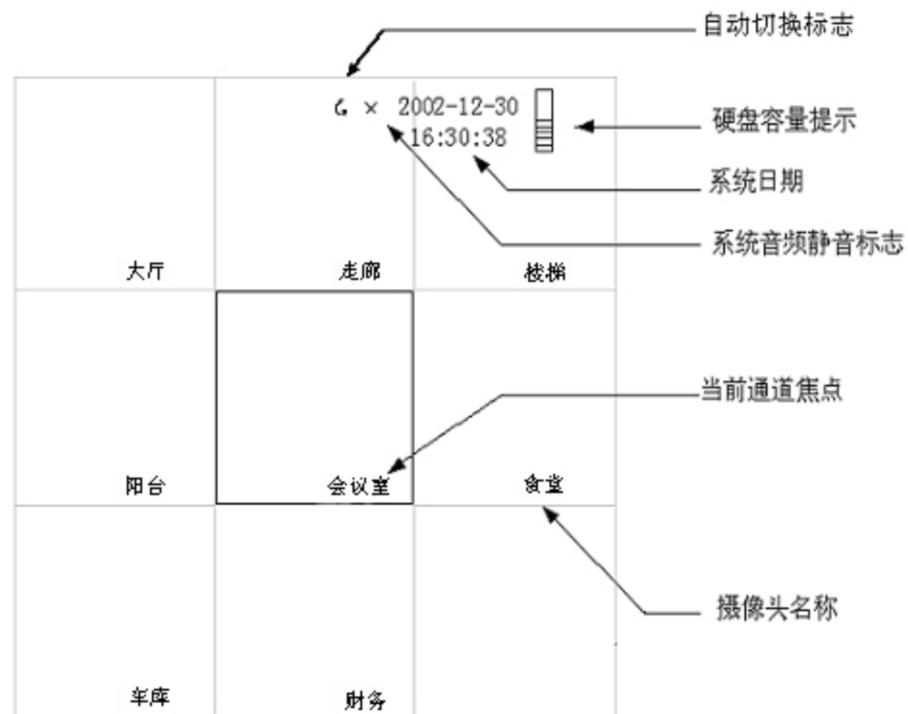


图 18 系统画面信息示意

单个通道的状态提示如下所示：

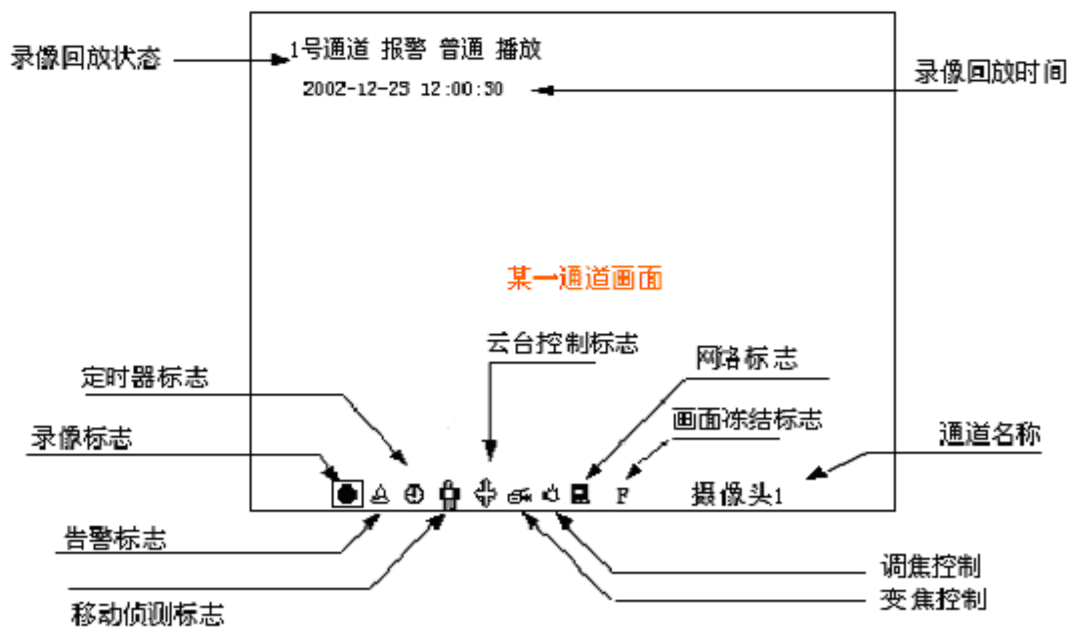


图 19 通道的信息提示

4.4 监视控制

■ 画面切换

✧ 该功能提供用户控制画面为单画面或者多画面分割显示。

用户按 "画面分割键 '⌘'" 或数字键，就可以在任意多分割画面之间或单画面之间状态显示。

✧ 提供控制系统自动完成单画面或多画面切换显示功能。画面自动切换时间参见"系统参数配置"一节。在自动切换模式下，当前系统配置的所有通道均会被自动依次切换显示。

操作步骤：

1. 用户在非自动切换模式下按"⮌"功能键，若系统处于 32、25 或单画面模式则进入单画面切换模式；若系统处于 16、13、9、6 或 4 画面模式则分别进入 16、13、9、6 或 4 画面切换模式。此时，在系统日期的前面会有 " ⟲ " 标志显示。

2. 用户在自动切换模式下按下"⮌"功能键，则系统停止自动切换。系统日期前面的" ⟲ "标志消失。

■ 画面冻结

在实时监视过程中，用户如需要对某幅图像仔细观看，可使用画面冻结功能把当前画面静止。当前画面静止并不影响系统其他功能。如：录像功能。

操作步骤：

1．用户在某一通道按"F"键，系统则把当前画面冻结。画面下方显示"F"画面冻结标志。

2．用户在画面冻结时再次按"F"键，则画面恢复正常。画面下方画面冻结标志"F"消失。

说明

如果某通道画面被静止时，用户如果进行画面切换则该通道画面自动被恢复正常。

■ 监听

系统提供用户可以监听现场声音功能。系统一次只能监听一个通道声音。用户可以通过移动当前窗口焦点改变需要监听的通道。

如果用户不需要系统输出声音可以按"CANCEL"（遥控器）键或者"ESC" 键（面板），在系统日期的前面出现"✕"，则系统进入静音模式，不输出音频信号。

如果用户需要恢复音频输出，则再按"CANCEL"（遥控器）键或者"ESC" 键（面板），系统日期前面的"✕"标志消失，取消静音模式。

4.5 云台控制

方式一：

1、 云台控制

提供用户控制云台上下、左右移动功能。在云台控制过程中同时可以进行设置云台预置点和设置云台原点操作。

操作步骤：

1. 用户在某个云台配置为连接的通道上按“PTZ”(面板)或“P/Z”键(遥控器)。系统进入云台控制模式。
2. 用户使用“**上**”“**下**”键调整云台垂直方向角度。
3. 用户使用“**左**”“**右**”键调整云台水平方向角度。
4. 如果需要保存当前云台的位置，则按“Preset”键(面板)或“SAVE”键(遥控器)，系统记录当前云台预置点。
5. 如果用户需要把当前云台位置定义为原点，则按“●”键(面板)或“SETUP”键(遥控器)即可。
6. 如果用户需要从当前位置快速回到原点位置，则可以按“**停止■**”键(面板)或“RETURN”键(遥控器)，系统自动把云台调整到云台原点位置。
7. 如果用户再按“PTZ”(面板)或“P/Z”键(遥控器)，则系统退出云台控制模式，进入正常监视模式。

2、 镜头控制

提供用户控制镜头拉远、拉近功能。在镜头控制过程中同时可以进行设置云台预置点和设置云台原点操作。

操作步骤：

1. 用户按“PTZ”(面板)或“P/Z”键(遥控器)进入云台控制模式。
2. 用户使用“◆-”/“◆+” (面板)或“▶▶”/“◀◀” (遥控器)键调整镜头聚焦拉近拉远。
3. 用户使用“Q-”/“Q+” (面板)或“■”/“❚❚” (遥控器)键调整镜头拉近拉远。
4. 用户使用 “☀-”/“☀+” (面板)或“▶❙”/“❙◀” (遥控器)键调整镜头光圈亮暗。
5. 如果需要保存当前云台的位置，则按“Preset”键(面板)或“SAVE”键(遥控器)，系统记录当前云台预置点。
6. 如果用户需要把当前云台位置定义为原点，则按“●”键(面板)或“SETUP”键(遥控器)，系统把当前位置设置为原点。
7. 如果用户需要从当前位置快速回到原点位置，则可以按“停止■”键(面板)或“RETURN”键(遥控器)，系统自动把云台调整到云台原点位置。
8. 如用户在此控制模式下再次按“PTZ”(面板)或“P/Z”键(遥控器)。则系统退出此控制

模式，进入正常监视状态。

方式二：

原点和预置点的操作同“方式一”。

1、 云台控制

操作步骤：

1. 用户在某个云台配置为连接的通道上按“Enter”(面板或遥控器)。
2. 系统进入云台控制模式，在画面中下角显示“✥”标志。
3. 用户使用“上”“下”键调整云台垂直方向角度。
4. 用户使用“左”“右”键调整云台水平方向角度。
5. 如果用户再按“**Enter**”键(面板)或“**P/Z**”键(遥控器)，则系统进入镜头控制模式。见下段。

2、 镜头控制

操作步骤：

1. 用户云台控制模式下按“Enter”(面板或遥控器)。
2. 系统进入镜头变焦控制模式，在画面中下角显示“ ”标志。
3. 用户使用“左”“右”键调整镜头聚焦拉近拉远。
4. 用户使用“上”“下”键调整镜头拉近拉远。
5. 系统在镜头变焦控制模式下按“**Enter**”进入光圈控制模式，在画面中下角显示“☼”标志。
6. 用户使用 “左”“右”键调整镜头光圈。

10. 如用户在光圈控制模式下再次按“**Enter**”键(面板或遥控器)。则系统退出光圈控制模式，进入正常状态。

说明

用户在云台控制状态下，除以上按钮可以使用外，其余操作都无反应，必须退出云台控制才能恢复使用。

4.6 语音对讲



图 20　前面板插口

按上图所示插口连接好话筒和耳麦，通过客户端连接主机后，在客户端界面中点击语音对讲图标，可实现语音的双向对讲，此时面板上语音输入可在 PC 机上听到，PC 机上的语音输入可在面板上的语音输出听到。

4.7 手动录像

系统提供用户手动启动相应通道录像功能。与自动录像不同，手动启动的录像将一直持续下去，直到用户主动停止录像功能。

操作步骤：

1. 用户按下“**录像●**”键进入手动录像控制界面。
2. 用户使用“上”或“下”方向键移动光标选择通道，使用“左”或“右”为通道加上“■”或“□”标记。选择“■”可开启某通道的录像；选择“□”关闭某通道的录像；用户也可通过“全选”选择全部通道；选择“不选”可取消全部通道的选择。
3. 用户选择“应用”按钮则修改生效。选择“返回”按钮则放弃所有修改。

 **说明**

如果当前没有硬盘空间保存录像数据，则手动录像失败。

4.8 停止录像

如果系统处于录像状态中，用户通过该功能可以主动停止录像。停止的录像可以为手动、定时、报警和移动侦测方式的录像。

操作步骤：

如果是手动录像，用户在处于录像状态的通道上连续按 2 秒“**停止■**”键，停止当前通道的录像，在录像通道连续按下 5 秒“**停止■**”键，停止所有通道的录像。

如果是定时、报警、移动帧测录像，当某通道达到触发录像的条件时（具体触发条件请详细参考“定时录像”、“报警录像”、“移动帧测录像”章节），该通道进入录像状态，用户若想停止该通道的录像，在该通道上连续按 2 秒“**停止■**”键。若所有通道都达到触发录像的条件进入录像状态，需按 5 秒“**停止■**”键才可停止所有通道的录像。停止录像后，当通道又达到触发录像的条件时，通道的录像又会重启。如果录像时调整了云台则系统自动控制云台回到原点位置。

 提示

如果是事件触发的录像，停止录像功能仅停止录像操作，报警输出不受影响。如果需要同时终止报警，请参考“报警清除”一节。

4.9 回放控制

■ 播放

嵌入式硬盘录像机提供录像检索回放和指定通道录像直接回放两种方式进入录像播放状态。

录像检索回放：可实现 4 路同时回放，具体参见“录像检索”一节。

录像直接回放：用户在某通道上按“播放▶”键，则系统进入 4 通道回放界面，其中的第一画面回放的是当前所在通道的最新数据，其他画面不回放数据；若需要回放其他画面，可通过录像检索实现。

将焦点移动到某画面，按“ENTER”可将该画面放大到全屏播放；再按“ENTER”键可返回到 4 画面播放。

4 画面播放界面如下：

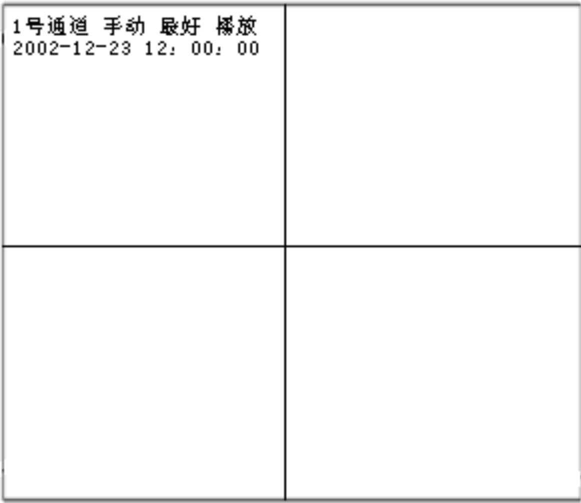


图 21 录像回放状态

■ 慢放

用户在录像回放过程中，再按“播放▶”键，则会进入 1/2 慢放状态。

用户再按“播放▶”按键可以切换 1/2 慢放模式到正常播放状态。

■ 停止

用户在录像回放过程中，按“停止■”键，则会终止当前的播放，进入监视状态。

>  **说明**
>
> 1. 录像停止可以在录像处于逐帧播放、快进、快退和播放状态下进行。按“停止”键后，系统立即停止播放录像。
> 2. 如果同时处于录像和回放状态，那么按“停止■”键首先停止回放。

■ 帧进

用户在录像播放状态下，按“暂停II”键，则录像进入“逐帧播放”状态。

在该状态下，用户按“播放▶”键或者按方向键“右”键可以逐帧播放录像数据。再按“暂停II”键则返回正常的播放状态。

■ 快进

用户在录像播放状态下，按“快进▶▶”键或向右方向键，则系统进入快进状态。

系统提供三种速率播放录像。用户可以使用“快进▶▶”键在三种速度之间切换。如果用户按下“播放▶”键，则系统返回到正常的播放状态。

■ 快退

用户在录像播放状态下，按“快退◀◀”键或向左方向键，则系统进入快退状态。

系统提供三种速率播放录像。用户可以使用“快退◀◀”键在三种速度之间切换。

如果用户按下“播放▶”键，则系统返回到正常的播放状态。

■ 上一段

用户在录像正常播放状态下，按“上段|◀◀”键，则系统会跳到前一段数据进行播放。

■ 下一段

用户在录像正常播放状态下，按“下段▶▶|”键，则系统会跳到后一段数据进行播放。

4.10 报警清除

报警清除功能提供用户对系统输出报警进行确认的功能。当系统输出报警时，如果用户按下“ ”键，则系统终止所有的报警输出，包括内部蜂鸣器。

> **提示**
>
> 报警清除仅仅终止当前的报警输出，再次触发的报警输出不受影响。系统其他功能也不受影响，如：录像。

4.11 遥控器地址选择

嵌入式录像机可以通过遥控器进行控制，效果等同于由面板键盘输入。在遥控器控制范围内，遥控器可以同时控制一台或者多台录像机，以方便用户进行集成。硬盘录像机根据系统标识来区分遥控器控制的对象。如果遥控器选择的地址不是本机，则自动忽略所有遥控器命令。遥控器地址选择提供用户选择操作指定录像机的功能。录像机上电后缺省可以接受遥控器命令。如果地址设置为“000”，则标识为广播地址，遥控器控制所有的设备。

操作步骤：

1. 用户按下遥控器“SELECT”按钮。
2. 在遥控器控制范围内的所有录像机弹出地址选择窗口。如果在遥控器控制范围内某台录像机处于非空闲状态如：菜单操作、云台控制等，则本次地址选择对该机无效，该机器可以继续接受遥控器其他命令。
3. 用户输入需要控制的地址。

如果用户选择“ENTER”按钮，则地址选择生效。否则地址修改无效。

4.12 数据备份

该功能完成把当前硬盘数据通过USB接口备份到主机外的存储设备。

操作步骤：

1. 将备份设备插入USB端口。
2. 用户直接按“Backup”（面板）或者通过菜单选择“数据备份”（具体参见“录像数据备份”一节）。
3. 用户键入需要备份数据的搜索条件，选择确定。
4. 选择需要的录像文件，按“确定”备份。

备份设备说明：

2. 移动硬盘：如使用移动硬盘，需要格式化成FAT32格式。（32G以上的移动硬盘需要创建多个分区将磁盘分为32G以下磁盘区，录像文件备份到FAT32格式的分区中）

3. U盘：如使用U盘，需要在电脑上格式化成FAT32格式。

> **说明**
>
> 若USB原来有其他数据，请进行保存，否则备份录像记录时原来文件可能会被删除。

4.13 键盘锁定

用户登录系统后即可对系统进行各种操作和控制，如果用户长时间不操作系统，系统在一定时间后会自动锁定键盘。在键盘自动锁定以后，用户如果想继续操作硬盘录像机，则必须重新登录系统，获取相应的操作权限方可。

键盘自动锁定时间超时后，系统给出信息提示，如下图所示：



图22 键盘自动锁定提示

4.14 关机

直接按前面板的电源开关钮，密码确认后DVR关机。

> **提示**
>
> 关机之后,重新开机必须过10多秒之后才能开机,以保护硬盘.

第五章　高级设置

以下所有功能由管理员或具有“设置参数”权限的用户才可以操作。参数设置完成后选择“确认”按钮后即可生效，无需重启，需重启才生效的参数设置项会有特别提示。

5.1 系统设备管理

系统参数配置

提供用户配置系统基本参数功能，进入菜单操作如下:

1、 通过主菜单选择“设备管理”功能。如下图 23。



图 23 设备管理菜单



图 24 系统参数菜单

2．选择 “系统参数”，菜单如图 24。

3．用户根据需要按基本操作方式修改参数。各个参数项目功能描述如下。

表 9 系统参数设置说明

项目	描述	备注
系统标识	定义硬盘录像机唯一标识，在用户使用遥控器操作时，根据标识号判断命令是否属于本机。	默认值为[001]，值域[000~999]
画面自动切换时间	定义自动切换时画面停留时间	默认值为：[005S]，值域[001~999S]，时间间隔不能够设置为“0”
录像覆盖方式	定义在硬盘录满后系统是“自动”覆盖还是“手动”覆盖。	自动：系统不提示，直接覆盖最早记录 手动：系统提示，用户决定是否要覆盖 默认为：自动
开机自动录像	定义系统上电是否要自动录像	是或否，默认值为：否
视频格式	定义当前采用的视频格式	PAL 或 NTSC，默认为：PAL
键盘自动锁定时间	设置系统自动锁定键盘前等待时长	默认值为：600S 值域[005~999S]，时间不能小于 5 秒，设 999S 系统将不再锁定
屏幕显示	定义系统是否要显示通道名称及各种图标	所有、取消、名称或状态 默认值为：所有
告警时蜂鸣	定义系统在有报警输入时是否要蜂鸣	是或否，默认值为：否
是否启动预录	定义系统是否启动预录	是或否，默认值为：否
手动录像质量	定义系统手动录像的质量	差、普通、好、较好或最好 默认值为：好
I 帧间隔	定义系统录像的 I 帧间隔	建议用户使用系统默认值 00
VGA 分辨率设置	设置系统输出的 VGA 分辨率模式	可以为 800×600、1024×768

		或者 1280×1024 默认值为：800×600
视频切换触发	ATM 机型用，本机型无此功能	建议使用系统默认值：0
码流类型	码流选择(VBR 为可变码流,CBR 固定码流)。	VBR 或 CBR 默认值为：CBR
报警画面切换	告警时切换到单画面	是或否，默认值为：否
帧率	定义系统手动录像时每秒录入的帧数（FULL 为 25 帧/秒）	FULL、1/2F、1/4F、1/8F 或 1/16F 默认值为：FULL
回放滤波参数	回放滤波参数设置。	值域[0~9] 默认值为：1

4．用户选择“确定”按钮则修改生效。选择“取消”按钮则放弃所有修改。

硬盘管理

提供用户对硬盘录像机中所安装的硬盘进行查询和管理功能。当一个新硬盘安装以后，用户必须对之进行格式化才能够保存数据。

操作步骤：

1．通过菜单选择“硬盘管理”。

2．系统出现硬盘管理窗口，显示了所有连接的硬盘信息。

3．如果用户需要对硬盘进行格式化，则移动选择条到指定的硬盘上，按下“确认”键。系统确认操作后显示状态条，对当前硬盘进行格式化。

 **警告**

格式化一个硬盘的同时会清除该硬盘上所有的数据,请慎重使用。

4．移动选择条到指定的硬盘上，按下“**录像●**”键可对此硬盘的目录进行修复。

5. 如果选择“上一页”、“下一页”按钮可以前后翻动显示信息。

6．如果用户选择“返回”按钮，则关闭硬盘管理窗口。

系统复位

提供用户复位硬盘录像机功能。复位以后系统将重新启动。

操作步骤：

1. 用户通过菜单选择“设备复位”。

2. 系统弹出对话框提示用户确认该操作。

3. 用户选择“确定”按钮，则复位系统；选择“取消”按钮则放弃操作。

画面调整

提供用户对当前通道的画面进行调整的功能。调整的对象如下。调整的数值范围为 0～99。如下图：

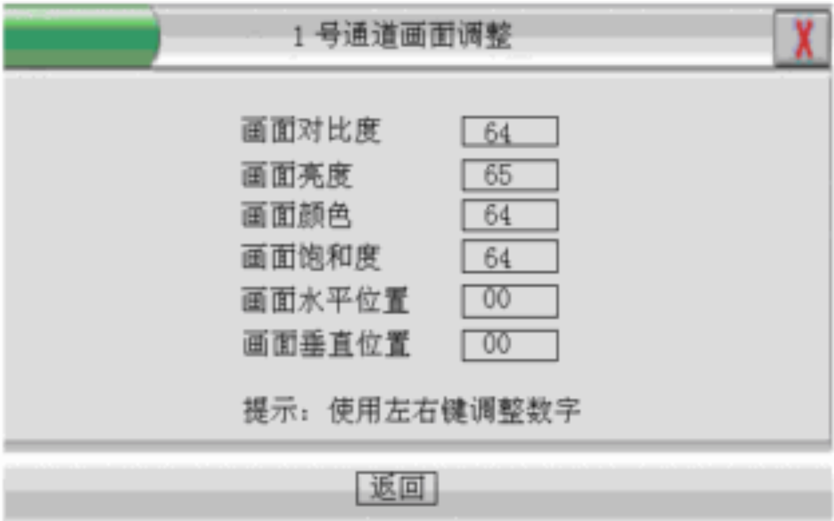


图 25　画面调整菜单

 **提示**

调整的画面为当前焦点所在的通道。

操作步骤：

1. 用户移动窗口焦点到指定的通道上。
2. 用户通过菜单选择“画面调整”。
3. 按“确定”按钮,进入画面调整窗口。用户使用“上”“下”方向键选择需要调整的内容。使用“左”或“右”方向键改变数字。
4. 用户选择“返回”按钮，结束画面调整功能。

注：通道应含有视频信号，否则不能进行画面调整。

语言设定

提供用户设定系统运行的语言信息。

操作步骤：

1. 用户通过菜单选择“语言设定”。
2. 按“确定”按钮,进入语言设定窗口。用户使用“左/右”方向键选择所需语言。
3. 用户选择“确定”按钮，当前设置生效；选择“取消”放弃修改。

系统时间

提供用户设置当前系统时间的功能。

操作步骤：

1. 用户通过菜单选择“系统时间”。
2. 按“确定”按钮，显示当前的系统时间，用户通过数字键可以修改。
3. 用户选择“确定”使当前设置生效，“取消”则放弃修改。

 **警告**

系统时间对于整个系统的正常运行十分关键，在您需要修改系统时间时建议关闭所有其他功能，否则录像数据可能会出现异常。

版本查询

提供用户查询系统运行的版本信息。

操作步骤：

1. 用户通过菜单选择“版本查询”。
2. 按“确定”按钮，显示当前的版本信息。
3. 用户选择“确定”按钮关闭对话框。

辅助设置

辅助参数设定

视频用户数	08	
告警输出	0	
视频遮挡	关	
遮挡灵敏度	40	
硬盘错误显示	关	
硬盘自动休眠	MODEA	00
系统维护	00:00	开
夏令时间设置	关	设置

确定 取消

图 26　辅助设置菜单

视频用户数：主机用户可限制网络用户所能连接主机的通道数(最大为 32，默认为 8)；

视频遮挡：主机提供当有通道连接的摄像头的画面被部分或者全部遮挡时，用户可以选择是/否启动告警输出；另外在“告警录像”菜单中设置后，可同时产生告警录像。

告警输出：请参见第 5.3 节报警录像。

遮挡灵敏度：设置范围为：00~99，99 级别最高，00 级别最低。

硬盘错误显示：开/关。

硬盘自动休眠: 休眠模式分为 MODEA、MODEB 两种模式，默认为 MODEA 模式。00 设置设备上电到开始检测硬盘的等待时间，设置范围为 00~99 秒。当启动过程中出现偶尔无法找到硬盘的情况下，可以适当增加等待时间，一般可设为 16~20（据不同的硬盘而定，建议设置为 16）。

系统维护：为保证主机更加稳定运行，可开启系统自动维护功能，用户可输入每日定时维护时间（二十四小时制）。在维护期间，系统将重新启动。

夏令时间设置：提供用户设置夏令时间。按“设置”可进入时间设置窗口。

操作步骤：

1. 选择“辅助设置”。
2. 进入“辅助参数设定”窗口。使用“上”或“下”方向键移动光标，“左”、“右”键和数字键修改参数。
3. 选择“确定”按钮，当前设置生效，“取消”放弃修改。

视频矩阵

此功能为本系列硬盘录像机的选配功能。硬盘录像机可内置 32×4 矩阵，4 路矩阵输出口。以方便用户实时切换监视。

操作步骤：

1.用户通过菜单选择“设备管理”中的“视频矩阵”。

2.按“确定”按钮,进入视频矩阵参数配置菜单，用户可以通过“上”或“下”方向键移动光标，“左”或“右”方向键选择或输入参数来配置各个选项，菜单如图：

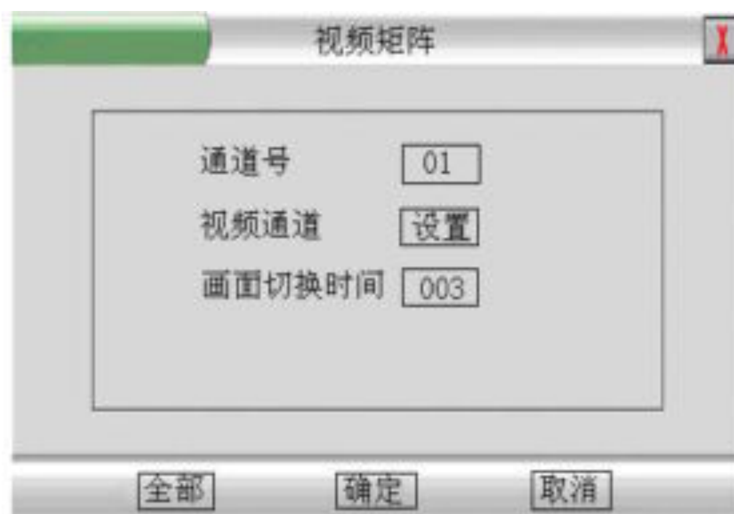


图 27 视频矩阵图

3．通道号：01-04。

4．视频通道：01-32，进入设置框，选择需要切换的图像，可以多选。

5．画面切换时间：005-999S，默认为 000。

注：矩阵板某路输出若选择了多通道切换，切换时间必须大于 5S，否则不会自动切换。

5.2 录像检索

对于已记录的录像数据用户可以根据不同的条件对所需录像进行快速检索播放。嵌入式硬盘录像机提供三种方式检索录像：按时间（段）、按通道和按事件进行检索，并且还可把三种方式组合起来检索指定录像数据。

操作步骤：

1. 用户通过菜单选择“检索回放”。
2. 系统弹出录像检索对话框让用户输入检索条件。
3. 用户可以输入期望通道号、期望的录像起止时间和期望的录像类型。本系列硬盘录像机支持多通道同时回放，单通道检索步骤为：在某一路“输入通道号”选项框中输入通道号，其余通道号默认为 00，按“确定”后在“录像数据查询结果”选项框中选择一个文件回放；其他单通道回放方法与此相同。若所有通道号设置为 0，则检索所有通道文件，默认在第一通道回放。

   四通道同时回放步骤为：在四个通道号选项框中输入不同的通道号，按“回放”按钮，则所有通道都回放最新录像段。

录像检索条件

请输入通道号 00　请输入通道号 00
请输入通道号 00　请输入通道号 00
录像开始时间 2007-07-27 10:03:38
录像终止时间 2007-08-01 10:03:38
仅搜索事件录像 否
信用卡卡号

提示：通道号为0则检索所有通道数据

回放　确定　取消

图 28 录像检索条件输入窗口

说明

录像检索时可以根据是否为事件录像来过滤录像数据。如果您选择了“是”，则仅搜索事件触发的录像。否则搜索所有的录像数据。

事件录像包括三种:

1. 外部报警触发录像
2. 移动帧测触发录像
3. 定时录像

4. 用户输入检索条件后按“确定”进行检索；按“取消”终止录像检索功能。
5. 系统弹出录像搜索结果。录像的最新记录显示在前面。
6. 用户可以通过上/下键移动光标选择不同的录像数据，如果存在多于一页的数据则可以选择“上一页”和“下一页”按钮进行翻页查看。按下“确认”键，则系统从所选择的记录开始回放录像数据。
7. 录像播放时的控制请参见 4.9“回放控制”。

提示

您一次检索最多可以获取 5000 条录像记录，超过 5000 条的记录将不显示。您可以通过改变搜索条件重新检索，以获得期望的数据。

系统在播放检索的录像数据过程中，如果当前记录播放完毕，自动跳到下一段符合条件的记录，继续播放。

5.3 录像参数设置

用户通过菜单选择“录像参数”菜单。如下图：



图 29　录像参数设置菜单

定时录像

系统将按照用户设置的录像时间进行自动录像功能。定时录像功能可分别对每一通道进行录像质量、录像帧率、录像码流、及录像时段设置。操作步骤：

1. 用户通过菜单选择“定时录像”。

2. 按“确定”按钮，进入定时录像参数配置菜单，用户可以通过“上”或“下”方向键移动光标，“左”或“右”方向键选择或输入参数来配置各个选项，菜单如图：



图 30　　定时录像参数设置菜单

3. 通道号为：01－32 通道。

4．录像质量为：差、普通、好、较好、最好；默认值为：好。

5．录像帧率为：FULL、1/2F、1/4F、1/8F、1/16F；默认值为：FULL。

6．录像码流为：CBR 或 VBR。默认值为：CBR。

7．录像时段为：日、一、二、三、四、五、六、全。每天均可设置两个时段，“全”指每天都按照所设置的时间段进行录像。默认值为：关闭定时录像；在设置完每一个时段后要将时段选择项“关”设置成“开”。

8．在设置定时录像参数时，如果所有通道所需设置的参数是一样的，则可以在设置完某一通道的参数后，选择菜单下方的“全部”项，系统会提示如下对话框,按“确定”按钮后，所有通道都完成参数设置。

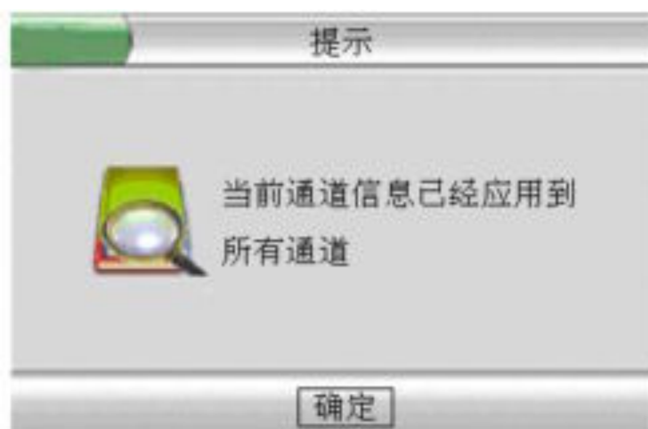


图 31　全部按钮提示框

9．用户选择“确定”按钮，则当前参数设置生效。选择“取消”按钮，则放弃当前修改。

 提示

24 路硬盘录像机选择 01-24 通道

32 路硬盘录像机可以选择 01-32 通道。

报警录像

嵌入式硬盘录像机可以根据外部传感器输入信号进行自动录像和输出报警联动信号。用户可以对报警输入端口、报警输出端口、报警时长、报警录像时长、云台动作、录像通道、录像质量、录像时段进行设置。操作步骤：

1．用户通过菜单选择“报警录像”。

2. 按“确定”按钮,进入报警录像参数设置菜单，用户可以通过“上”或“下”方向键移动光标，“左”或“右”方向键选择或输入参数来配置各个选项，菜单如图 32：

图 32　　报警录像参数设置菜单

3. 报警输入端口：01－12 路，默认值为：01。
4. 报警输出端口：　1－3 路，默认值为：0。
5. 报警时间：000－999，默认值为：030S。
6. 录像时间：000－999，默认值为：060S。
7. 云台动作：00－99，　默认值为：00。对应通道云台预置点调用。即共可调用 99 个预置点，当设置为 00 时不进行云台预置点的调用。
8. 录像通道：01-32 通道，默认值为：01。
9. 录像质量：差、普通、好、较好、最好；默认值为：好。
10. 录像帧率：FULL、1/2F、1/4F、1/8F、1/16F；默认值为：FULL。
11. 录像码流：CBR 或 VBR。默认值为：CBR。
12. 录像时段一、时段二：指在一天中可以设置两个时段，在这两个时段内，外部报警信号输入有效。
13. 告警输入类型：常开或常闭；默认为常开。选择“常开”时，低电平报警；选择“常闭”时，高电平报警。
14. 在设置报警录像参数时，如果所有报警输入通道所需设置的参数是一样的，则可以在设置完某一通道的参数后，选择菜单下方的“全部”项，系统会提示“当前通道信息已经应用到所有通道”，按“确认”键，此时所有通道都已自动完成参数设置。
15. 设置完成选择“确认”即可。用户选择“确定”按钮，则当前参数设置生效。选择“取消”按钮，则放弃当前修改。

 提示

如果报警输出端口设置为 0，则不输出报警

移动侦测录像

嵌入式硬盘录像机可以通过检测摄像头图像运动状况判断图像是否发生了改变来触发移动录像。在移动侦测录像配置中，用户可根据需求对每一通道的移动侦测灵敏度、移动侦测区域、云台动作、录像时间、录像质量、报警端口、报警录像时段进行设置。操作步骤：

1．用户通过菜单选择“移动侦测”。

2．按“确定”按钮,进入移动侦测参数设置菜单，用户可以通过“上”或“下”方向键移动光标，“左”或“右”方向键选择或输入参数来配置各个选项，菜单如图：

移动侦测录像参数设置 X

通道号	01		
灵敏度	50		
区域设置	设置		
云台动作	00		
录像时间	060	秒	
录像质量	好	FULL	CBR
报警端口	0	030	秒
时段一	00:00	24:00	关
时段二	00:00	24:00	关

全部 确定 取消

图 33 移动侦测录像参数设置菜单

移动侦测报警录像功能是在报警录像功能的基础上增加了移动报警功能，再进行报警录像，本节详细介绍灵敏度调节和移动区域两项参数设置，其他参数设置同“报警录像”参数设置。

3.灵敏度为：移动侦测报警对图像移动识别的灵敏度，可设置为 00－99，灵敏度最高为 99，默认值为：50。参考值：50-80。

4．如用户在某个通道上选择了“设置”按钮，则系统出现移动侦测区域设置界面如图：

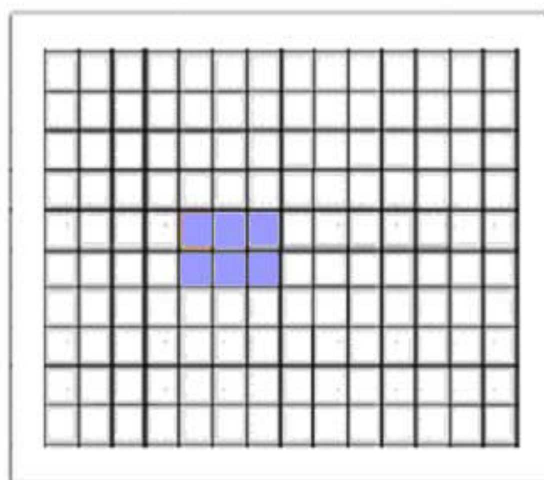


图 34 移动侦测区域设置

在方格区域内才能设置“移动侦测区域”，紫色区域为 “移动侦测区域”，方格区域内的白色透明区域为 “非移动侦测区域”。

在该界面中，用户通过“上”、“下”、“左”或“右”移动光标位置，使用“确认”键对区域进行设置或者清除，使用“取消”键（面板）或“CANCEL”键(遥控器)返回参数设置窗口。

录像段长设置

操作步骤：

1. 通过菜单选择“录像段长”。
2. 按“确定”按钮,进入录像段长设置窗口。
3. 按数字键修改录像分段时长，录像自动分段时长为 2-240 分钟，默认值为：15 分钟。
4. 选择“确定”按钮，确定当前录像分段段长设置生效。选择“取消”按钮，则放弃当前修改。

音频录像

提供用户设置指定通道的远程监视和录像数据中是否包含音频。

 **提示**

在没有音频输入的情况下，建议将相应通道的标志设置为‘否’

操作步骤：

1.用户通过菜单选择“音频录像”。

2. 按“确定”按钮,进入音频录像设置窗口。用户使用“上”或“下”方向键移动光标选择通道，使用“左”或“右”为通道加上“*”标记。其中通道前加 1 个“*”时，则远程监视有音频，录像无音频；若通道前加 2 个“*”时，远程监视和录像都有音频。

3. 如果用户选择“确定”按钮，确定当前参数设置生效。如果用户选择“取消”按钮，则系统放弃修改。

录像参数

提供用户设置各路通道录像分辨率。

操作步骤:

1. 用户通过菜单选择“录像参数”。

2. 按“确定”按钮,进入“录像分辨率设置”窗口。用户使用“上”或“下”方向键移动光标，使用“左”或“右”选择项目，来设置各个通道录像分辨率。通道组在 1-8 之间选择，每个通道组有 4 个通道，每个通道可选择 CIF、HD1、D1 或 NULL，默认值为: CIF。如您需要将某一通道组中的某通道设置为 HD1 或 D1，则只能是该通道组中的第一个和第三个同时设置 HD1 或 D1 中的一个，然后将其他两个偶数通道设置为 NULL 才可以，否则设置无效。菜单如图:



图 35 录像分辨率设置

3. 在录像分辨率的设置中,若每个通道组所需设置的参数是一样的,则可在设置完一个通道组后按菜单下方的“全部”按钮,则所有通道完成设置。用户选择“确定”按钮，确定当前参数设置生效。如果用户选择“取消”按钮，则系统放弃修改。

5.4 云台参数设置

云台参数

在主菜单中进入云台设置菜单，系统显示如下画面。



图 36　云台参数设置

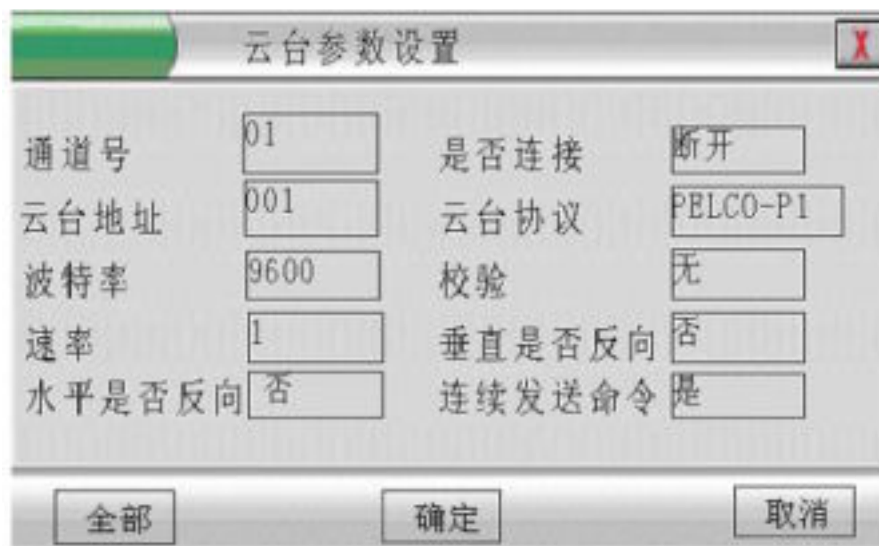


图 37　　云台参数设置菜单

1. 用户可通过菜单选择“云台参数”。
2. 按“确定”按钮,进入云台参数设置窗口，此时可看到云台参数设置选项，菜单中为每个通道提供多种云台参数设置，用户可以通过“上”或“下”方向键移动光标，“左”或“右”来配置各个选项。
3. 用户选择“确定”按钮则当前配置生效。如果选择了“取消”按钮，则放弃当前修改。

提示：24 路硬盘录像机最多只能设置 24 路云台， 32 路硬盘录像机最多只能设置 32 路云台。

云台预置点管理

云台预置点用于报警录像和移动侦测录像中的云台随动设定。每一个预置点记录了云台的一个预先设置的位置，在需要时可直接控制云台到达指定位置。预置点管理提供用户查询和删除预置点功能。

操作步骤：

1．在主菜单“云台设置”下选择“云台预置”选项，按“确定”按钮，(或者在面板上按快捷键“Preset”)，弹出云台预置点管理窗口如下：

云台预置点管理 X

通道号	01
预置点	01
呼叫	原点
	删除
状态	未设

返回

图 38 云台预置点管理

2. 用户使用“上”或者“下”方向键移动选择条，“左”或“右”方向键选择或输入参数来查看云台预置点情况。
3. 通道号：选择要管理的云台预置点的通道。
4. 预置点：选择要管理的预置点。
5. 呼 叫：所选通道的云台将动作到当前的预置点位置。
6. 原 点：所选通道的云台将动作到预设的原点位置。
7. 删 除：删除当前预置点。
8. 状 态：显示当前预设点是否已被设置。
9. 返 回：返回上一级菜单。

注：云台预置点和原点设置在第三章“云台控制”中介绍。

485 通信端口设置

波特率设置为： 9600（默认值）；

数据位：8；

停止位：1；

校验：无；

5.5 视频通道设置

提供用户配置每个视频通道的连接情况、通道显示位置、屏蔽激活和录像覆盖保留天数设置等功能。

1. 用户通过主菜单选择 “视频通道”。
2. 按“确定”按钮,进入视频通道设置菜单，用户可以通过“上”或“下”方向键移动光标，“左”或“右”方向键选择或输入参数来配置各个选项，菜单如图：

视频通道连接设置

通道号 01

是否连接 是

屏蔽区域 设置

屏蔽激活 否

录像覆盖保留 000 天

通道名称 01

全部 确定 取消

图 39 视频通道连接设置菜单

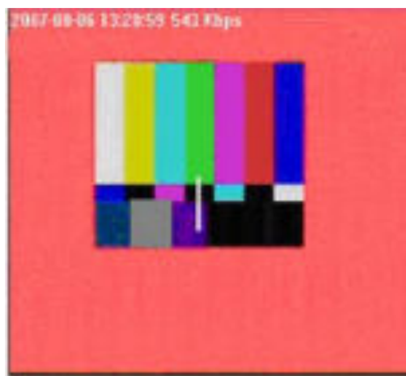
3. 通道号：指将会显示图像的通道名称，默认值为：01。
4. 是否连接：是指与通道号对应的通道是否在屏幕上显示，默认值为：是。
5. 屏蔽区域：是指在与通道号对应的通道中设置某部分图像隐藏的区域。
6. 屏蔽激活：是指是否激活所选通道号的屏蔽区域的屏蔽状态。默认值为：否。
7. 录像覆盖保留：是指在硬盘录像数据存满时，从当前时间开始往前推算，按照设置的参数保留录像段，这些录像段不被自动删除，默认值为 000。
8. 通道名称：所选通道号通道的名称。
9. 在视频通道参数设置时，如果所有视频通道所需设置的参数是一样的，则可以在设置完某一通道的参数后，选择菜单下方的“全部”项，系统会提示“当前通道信息已经应用到所有通道”，按“确认”键，此时所有通道都已自动完成参数设置。
10. 用户按“确定”按钮，接受当前修改；按“取消”则放弃修改。

屏蔽区域设置具体操作步骤：

用户在进入屏蔽区域设置后，系统出现画面 1，在画面的中间出现一个白点。



屏蔽区域设置界面 1



屏蔽区域设置界面 2



屏蔽区域设置界面 3

此时，若按面板中的“上” “下” “左” “右”键，白点可随着移动，直到用户将白点移动到需要设置屏蔽区域的原点，按面板中的“ENTER”键就可固定白点，这时用“下” 或“右”键可将白点拖成一白条(界面 2 所示)，再用“右” 或“下”键可将白条扩张成所需的白色矩形框(界面 3 所示)，按“ENTER”键完成屏蔽区域的设置，此时按方向键可移动整个屏蔽区域，按“ESC”键返回到“视频通道连接设置”菜单。若用户需要改变屏蔽区域的大小，需重新进入“视频通道连接设置”菜单中，进入屏蔽区域设置，按“ENTER”键后，再用“上” “下” “左” “右”键来调整屏蔽区域大小，设置完后，按“ENTER”键完成屏蔽区域的设置，按“ESC”键返回到“视频通道连接设置”菜单。开启屏蔽激活，此通道即可在屏幕中隐藏刚才设置的区域。

提示

在应用“全部”参数设置时，屏蔽区域设置不起作用，需对每个通道分别设置。

5.6 通信设置

操作步骤：

1. 进入主菜单，选择“通信设置”，按确认键进入，选择“网络参数”。菜单显示如图：

网络参数设置

本地 IP 地址	010.000.000.187
子网掩码	000.000.000.000
缺省网关	000.000.000.000
服务器端口	9998
监视传送方式	TCP
报警中心 IP 地址	000.000.000.000
报警中心端口	4000
打开报警中心	否
网卡速率	自适应

确定　　取消

图 40　　网络参数设置菜单

2. 用户可以通过“上”或“下”方向键移动光标，“左”或“右”方向键选择或用数字键输入参数来配置各个选项。

3. 选择“确定”按钮则保存修改。选择“取消”按钮则放弃修改。

 **说明**

本机和网关 IP 地址不能设置为 255.255.255.255。

服务器端口号不能设置为 0。

网络配置修改后必须重新启动系统才能生效（除监视传送方式外）。

5.7 系统运行日志

进入系统日志查询菜单，系统显示如下画面。



图 41　系统日志菜单

运行日志

提供用户查询系统运行过程中发生的主要事件记录。按先后发生的顺序保存记录。当存储空间满 300 条后系统将自动覆盖最早的记录。

操作步骤：

1. 用户通过菜单选择“运行日志”。
2. 按“确定”按钮,进入系统运行日志窗口。列出当前的运行日志信息。
3. 用户使用“上一页”或者“下一页”按钮前后进行翻页。
4. 按“返回”按钮则终止查询。

报警日志

提供用户查询系统运行过程中发生的报警事件记录。系统按先后发生的顺序保存记录。当存储空间满 300 条后系统将自动覆盖最早的记录。

操作步骤：

1. 用户通过菜单选择“报警日志”。
2. 按“确定”按钮,进入系统报警日志窗口。列出当前的报警日志信息。
3. 用户使用“上一页”或者“下一页”按钮前后进行翻页。
4. 按“返回”按钮则终止查询。

最早录像

进入“最早录像”，可查询硬盘中最早录像时间段，按确定键返回。

5.8 用户安全管理

进入用户管理菜单，系统显示如下画面。



图 42　用户安全管理

操作权限

系统可设置非管理人员对某通道的监视或者回放的权限。如果某通道设置为“不允许”，则操作人员或浏览人员就不允许监视或者回放该通道的图像。

1. 用户通过菜单选择“操作权限”。
2. 按“确定”按钮,进入用户操作权限管理窗口。
3. 设定相应的非管理人员操作权限。
4. 选择“全部”，提示“当前信息已经应用到所有通道”；选择“确定”保存设置；选择“取消”放弃修改。

在线用户查询

提供用户查询当前系统中远程用户连接情况。本地用户可根据需要强制中断远程用户连接。

操作步骤：

1. 用户通过菜单选择“在线用户”。
2. 按“确定”按钮,进入在线用户信息窗口。
3. 用户可以使用“上”“下”方向键移动选择条。
4. 如果用户在列表框的某个项目上按下“确认”键则系统弹出确认对话框。
5. 用户选择“确定”按钮则系统中断远程用户，选择“取消”按钮放弃操作。

6. 用户选择“返回”按钮结束当前查询。

修改密码

提供用户修改密码功能。系统根据用户权限决定用户所能修改的密码种类。浏览人员只能修改浏览人员密码；操作人员可以修改操作人员和浏览人员密码；管理人员可以修改管理人员、操作人员和浏览人员密码。

注：当不同权限设置了相同密码后，输入密码登陆主机时，系统提示为最大权限者登陆。

操作步骤：

1．用户通过菜单选择“修改密码”。

2．按“确定”按钮,进入密码修改窗口。

3．用户使用上/下键选择，数字键修改密码。如果选择“确定”按钮则修改的密码生效。如果选择“取消”按钮则放弃当前的修改。

键盘锁定

提供用户退出系统时锁定键盘功能。键盘锁定后可以防止非法用户对系统的操作，保证系统安全性。

操作步骤：

1．用户通过菜单选择“键盘锁定”。

2. 按“确定”按钮,进入确认对话框。

3．如果用户选择“确定”按钮，则系统将锁定键盘。选择“取消”则放弃操作。

 **提示**

键盘锁定可以在长时间不操作系统后自动执行,参见“键盘自动锁定”一节。也可以用户主动锁定。但若在系统参数中设置为”999”后,键盘将不再锁定。

5.9 数据管理

进入数据管理菜单，系统显示如下画面。



图 43　数据管理菜单

恢复出厂配置

该功能提供用户快速把系统参数恢复为出厂值。

录像数据备份

该功能完成把当前硬盘数据通过 USB 接口备份到主机外的存储设备。

操作步骤：

1. 用户通过菜单选择“数据备份”或者直接按快捷键“backup”。
2. 按“确定”按钮，系统会弹出录像备份条件输出窗口。
3. 用户键入需要备份数据的搜索条件，选择确定。

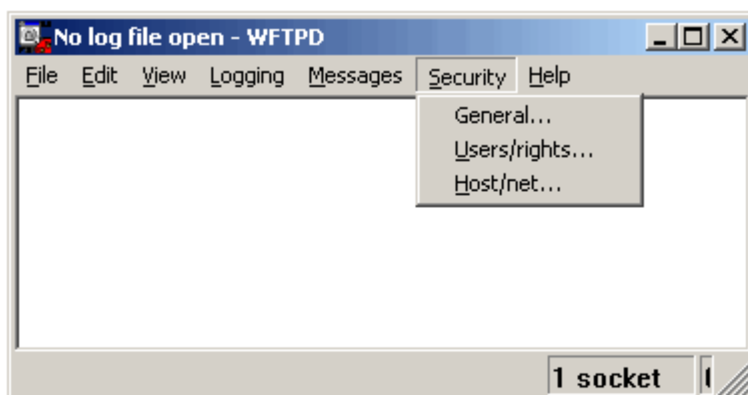
备份设备说明：

1. 移动硬盘：如使用移动硬盘，需要在电脑上将磁盘分为 32G 以下磁盘区，并格式化成 FAT32 格式。
2. U 盘：如使用 U 盘，需先将 U 盘在电脑上格式化成 FAT32 格式。

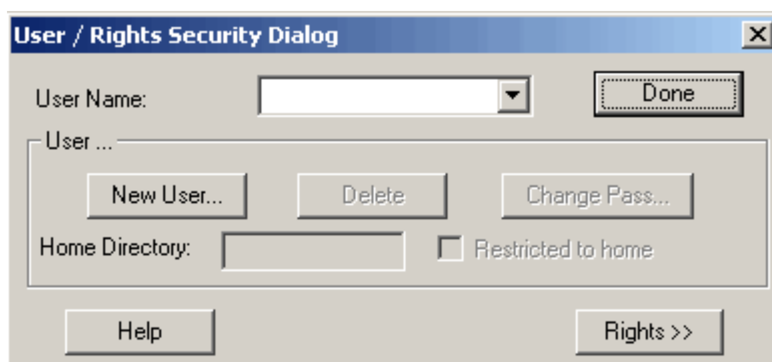
第六章 主机软件升级帮助

6.1 配置 FTP Server

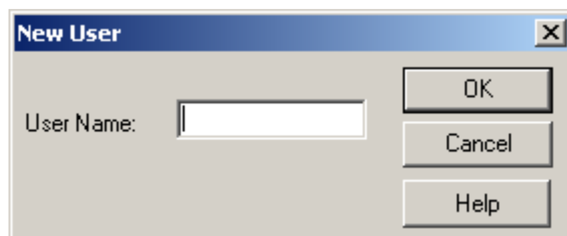
1. 运行 wftpd32.exe 程序，出现如下窗口：



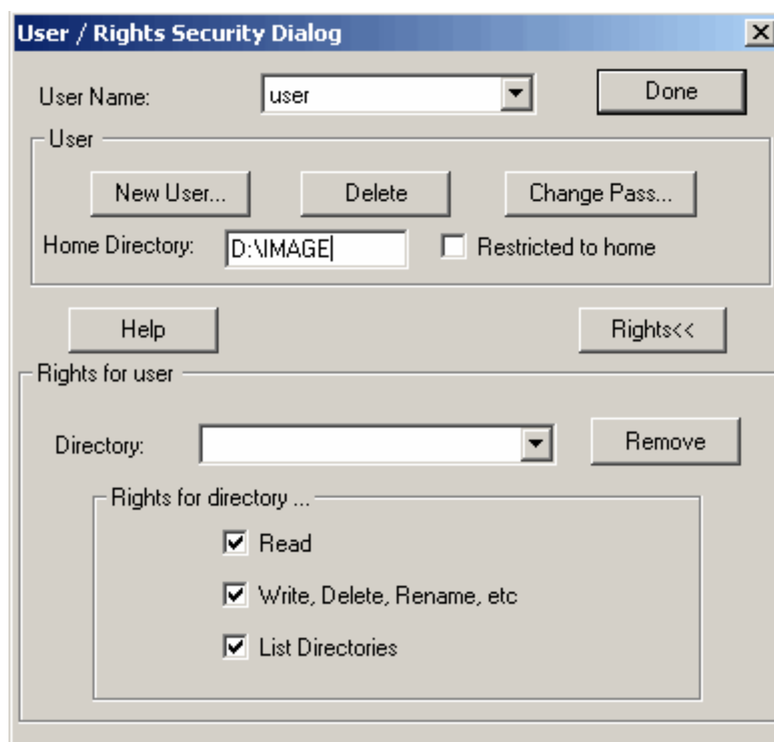
2. 通过“**Security—Users/rights**”进入以下界面：



3. 按“**New User**”进入以下界面创建用户名，按“**ok**”进入密码设置窗口创建密码 (如设置用户名为 user，设置密码为 user)。



4. 设置完密码按“**ok**”进入如下界面：



在“**Home Directory**”中输入根目录，如：D:\image。设置权限为 RW。按“**Done**”完成配置。可最小化 wftpd32.exe，但不能关掉。把需要升级的映像拷贝到“**Home Directory**”中输入的根目录下。

6.2 超级终端命令

连接好计算机与 DVR 之间的串口线、网线，打开超级终端（波特率设置为 9600），启动 DVR，当超级终端窗口出现提示时，迅速按计算机上的任意键进入 EDVR BIOS 设置界面。



6.3 超级终端参数配置

进入 EDVR BIOS 设置界面后，在“[EDVR BIOS]:”后面输入“c”再按计算机键盘上的“ENTER”键

进行 DVR 参数修改。修改后在“[EDVR BIOS]:”后面输入“s”再按“ENTER”键保存配置。如下：

```
[EDVR BIOS]: c

'.' = clear field;  '-' = go to previous field;  ^D = quit

boot device          : idt0
processor number     : 0
host name            : host
file name            : vxWorks
inet on ethernet (e) : 10.0.0.187   //（DVR 的 IP 地址）
inet on backplane (b):
host inet (h)        : 10.0.0.216   //主机 IP 地址
gateway inet (g)     :
user (u)             : user         //与 WFTP 中的用户名一致
ftp password (pw) (blank = use rsh): user  //与 WFTP 中的密码一致
flags (f)            : 0x8008         //修改
target name (tn)     :
startup script (s)   :
other (o)            :

[EDVR BIOS]: s
[EDVR BIOS]:
```

> **注意**
>
> 除以上标出的参数项可修改外，其他参数不得更改，以免出现问题。在超级终端上按“.”清除输入的内容。

6.4 升级映像

升级映像需在“[EDVR BIOS]:”后面输入“u”再按计算机键盘上的“ENTER”键，进入修改启动画面：

```
[EDVR BIOS] : u ←
    Input remote host name : < Ftp Server IP >  如：10.0.0.100(计算机 IP 地址)
    Input data file name : < Image File >       如：flash-8ch.img（映像名称）
    Input ftp user name :  < User>              如：user（WFTP 中的用户名）
    Input ftp user password : < password >      如：user（WFTP 中的密码）
```

加载程序成功后，输入“@”命令启动主机。

第七章 产品规格

7.1 简要参数

型　　号	24	32	24M	32M
视频输入	24	32	24	32
报警输入	12	12	12	12
报警输出	3	3	3	3
矩阵输出	——	——	4	4

7.2 产品规格

型号	24(M)	32(M)
主处理器	高性能嵌入式处理器	
视频		
视频制式	PAL/NTSC	
图像压缩标准	MPEG4/H.264	
视频输入	24 路 BNC （1.0Vp-p,75Ω）	32 路 BNC （1.0Vp-p,75Ω）
视频输出	2 路 BNC （1.0Vp-p,75Ω），1 路 VGA	
矩阵输出	4 路 BNC(1.0Vpp,75Ω），支持分组轮巡切换	
音频		
音频压缩标准	G.723/ADPCM	
输入	DB25，16 路输入(100mv-500mv,10KΩ),1 路 Mini Jack 对讲输入	
输出	1路BNC输出(100mv-500mv,600Ω) 1路Mini Jack对讲输出（100mv-500mv,1KΩ）	
显示		
监视分辨率	D1：704×576(PAL) 704×480 (NTSC)	
视频标准	PAL (625 线,50 场/秒),NTSC (525 线,60 场/秒)	
视频显示	1/4/6/9/13/16/25/36 画面，电子放大	
录像		
图像分辨率	CIF(352*288)PAL，CIF（352*240）NTSC	
图像帧率	25 帧/秒全实时,帧率可调	
图像质量	5 档可调	
录像模式	手动、定时、移动侦测、报警触发、预录、开机自动录像等	
回放	支持 4 路同时回放	

硬盘		
容量	6HDD，支持最大超过 500G/HDD，各自独立工作状态指示灯	
硬盘接口	SATA 接口	
报警		
输入	12 路开关量，高低电平触发可选,并可扩展 I/O 输入	
输出	3 路开关量，1A　24VDC/120VAC	
其它		
系统资源	同时多路监视、同时多路录像、同时多路回放、同时网络操作	
网络接口	RJ45，10/100M 自适应以太网口	
备份装置	3 个 USB 接口，协议 USB2.0。支持 U 盘，移动硬盘，刻录机	
串行接口	1个RS232接口，1个RS485接口，1个422接口	
鼠标	支持 USB 鼠标	
电源	AC100-240V 50-60Hz	
功耗(不含 HDD)	65W	70W
机器重量	12.5KG	
机器尺寸(W×H×D)	440×100×460 mm　2U	
机器颜色	黑色	
工作湿度	湿度 10～95%	
工作温度	温度 -10℃～55℃	

附录 1：硬盘容量计算方法

1、单个通道每小时所需的硬盘容量（单位 Mbyte）：

硬盘容量＝码率÷8×3600÷1024

其中：码率单位为 Kbit/s

2、单个通道所需的硬盘容量（单位 Mbyte）：

硬盘容量＝单通道每小时所需的硬盘容量×每天录像时间×需要保存录像的天数

3、所有通道定时录像所需的硬盘容量（单位 Mbyte）：

硬盘容量＝单通道所需的硬盘容量×连接通道数

4、所有通道报警录像所需的硬盘容量（单位 Mbyte）：

硬盘容量＝单通道所需的硬盘容量×连接通道数×报警发生率

附录 2：操作注意事项

- ◆ 音频输入必须使用有源的拾音器或 CD 机等音源。 为了保证输入音源质量，有源拾音器应与输出音频功放保持较远距离；同时有源拾音器不要对着功放； 另外功放的声音不要太响。
- ◆ DVR 主机在菜单操作界面下， 后端软件无法对该 DVR 主机进行参数修改。
- ◆ 在移动侦测设置时，灵敏度参数设置在 50-80 之间,这样可以有效检测移动物体。
- ◆ 开机自动录像、网络参数设置（除监视传送方式外）、VGA 分辨率、视频格式在修改参数后，系统会提示“参数设置需要重启”，其余参数修改后，按“确认”键，退出菜单系统自动保存参数设置。
- ◆ DVR 主机正在录像时,禁止对硬盘进行格式化操作。
- ◆ 主机启动过程中听见蜂鸣器蜂鸣，此时可能是系统时间读取错误，等系统稳定后请检查系统时间是否错误。
- ◆ 主机启动后,如有蜂鸣叫声,可能是硬盘没连接、硬盘出错、视频输入不全或者系统时间出错,请检查上面四个问题.
- ◆ 如果硬盘没有连接成功且硬盘错误参数为“显示”,界面提示“DISK ERROR”时，不能进行与保存数据到硬盘相关的功能性操作.
- ◆ 如果连接没有格式化的硬盘,在主机启动时,界面上会提示用户硬盘状态信息,此时,你只要进入主菜单对该硬盘进行格式化就可以了。
- ◆ 如果主机上连接的硬盘已经写满,并且“录像自动覆盖方式”功能没有打开的情况下,界面上提示“硬盘空间不足，录像是否自动覆盖”信息，此时，只需点击“确定”按扭录像自动覆盖，否则点击“取消”按扭录像停止覆盖。
- ◆ 当某个通道的视频信号丢失时，该通道的界面上会提示“丢失”。
- ◆ 当 1~4 号通道处于 4 分割画面状态，可使用方向“右”键将 5~8 号通道切换到 4 分割画面状态，依次类推可将 29~32 号通道切换到 4 分割画面状态。
- ◆ 录像时禁止修改系统时间，会产生录像数据错误。

IE浏览器设置

在您第一次使用 IE 观看视频时，必须进行如下操作：

1. 必须确保已经安装了微软 IE6.0 版本或以上的 IE 浏览工具，并安装了 Direct9.0 或以上版本。

2. 在“工具”→“Internet 选项”→“安全”→“Internet 区域安全级别自定义级别”的菜单中，“ActiveX 控件和插件”选项中，“ActiveX 控件提示”“下载未签名的 ActiveX 控件”“下载已签名的 ActiveX 控件”“对没有标记为安全的 ActiveX 控件进行初始化和脚本运行”“运行 ActiveX 控件和插件”选为“启用”，如图：



其他选项均保留系统默认选项即可。

3. 当第一次登陆视频服务器界面后，调试通过并且浏览及各项功能使用正常，如果需保证 IE 安全，即可直接恢复“Internet 区域安全级别”为各默认级别或自定其他级别。

在使用WEB功能时,如果直接键入主机IP无法连接DVR，请在主机IP后加“：998”。比如主机的IP为“10.0.0.188”，在IE地址栏键入http://10.0.0.188:998

常见问题

- 为什么开机无显示？

  请先确认机箱及显示器已正确连接，电源已连接并打开。目前 DVR 专用电源自带开关，请检查是否已经打开。

- 实时监视的图像不清晰怎么办？

  检查接头是否接触良好。接头是否松脱，存在问题的话要换线或重焊。

  检查摄像头的光圈和焦距是否调好。

  也可以调节 DVR 系统管理设置中的画面调整，调节它们的亮度和对比度。

- **为什么移动报警不准确，有时人在动但没有录像？**

  移动检测报警的准确性与摄像机探测到的画面有关系，可以通过移动检测灵敏度测试功能对每一个摄像机进行测试，找出能够准确检测的灵敏度值。推荐值在 50-80。

- 为什么不能自动覆盖？

  原因一：没有设定"录像覆盖方式为自动"。

  原因二：磁盘出现错误，重新格式化后即可恢复正常。

- 录像方式有那几种？

  有定时录像、移动录像、报警录像、手动录像等方式。

- 某路没有声音？

  查看接口的接触是否正常，连线是否完好，如果不行换另一条线试一下。

  如果接口和线都没有问题，就要检查监听器是否工作正常。

  如各设备都无问题，查看是否选定该通道。

  是否在操作上按了遥控上的静音按钮，如果有重按一次恢复。

- 遥控器的操作不起作用？

  检查电池是否安装到位，电量是否充足。

  遥控操作上是否错误，看录像左下角是否有 F 出现，有的话，重按一下“F”键，把左下角显示的 F 消掉，其它操作才能恢复正常。

  检查遥控器的控制地址是不是 DVR 的地址，如果不是可以把它改回 000 或者 DVR 的地址。

- **开机后听到蜂鸣器的响声，该如何处理？**

  由于此产品在操作或设置错误时机器会自动报警，所以此时蜂鸣器的响声表示没有图像输入。此时直接用管理员权限登陆，按警铃取消按钮既可取消；

  检查系统的硬盘有没有读写错误。如果有的话停止当前录像，格式化硬盘一次。

- 云台镜头无法控制？

  查看硬盘录像机的云台控制菜单中的设置是否正确，协议是否选对，波特率是否与解码器波特率一致，地址是否对应；

  查看解码器的 RS485 接线（Tx＋、Tx－接线）是否正确，并且测量 Tx＋、Tx－线电压是否有变化（如果连线正确电压无变化可能为 485 控制芯片有问题）；

  如果确认以上两点没有问题，看是否协议上有问题，可通过串口终端查看当前的协议的命令格式，看是否与解码器厂家提供的协议相同。

- 如何进行 USB 备份？

  首先把移动硬盘插入 USB 口，然后进入“系统主菜单”，“数据管理”中的“数据备份”，或者直接按快捷键“Backup”选择文件并备份。

- USB 备份为何无法实现？

  检查备份设备是否格式化为 FAT32 格式。